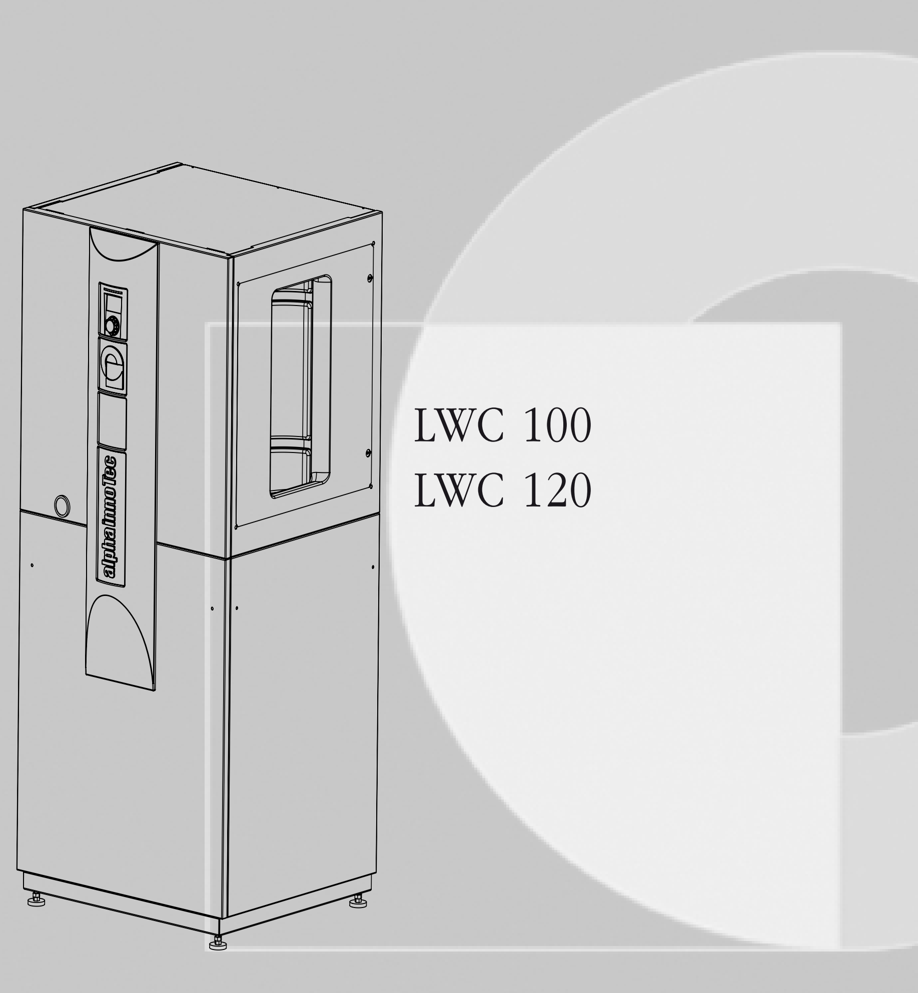
Mode d'emploi

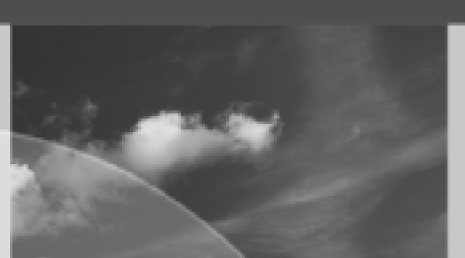
FR

AIR/EAU POMPES À CHALEUR

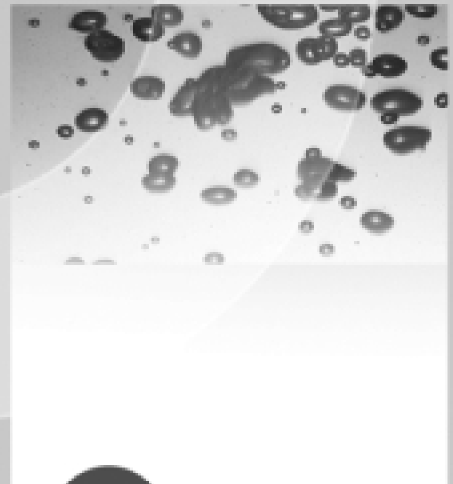
Compact



LWC 100
LWC 120









Sous réserve de modifications techniques.
FR830314/181010

Veuillez lire au préalable le présent mode d'emploi

Le présent mode d'emploi vous donne des informations précieuses pour manipuler l'appareil. Elle fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil. Elle doit être conservé durant toute la durée d'utilisation de l'appareil. Elle doit être remise aux propriétaires ou aux utilisateurs de l'appareil.

Il convient de lire ce mode d'emploi avant tout travail sur et avec l'appareil. Notamment le chapitre Sécurité. Il faut suivre absolument toutes les consignes qu'elle contient.

Il est fort possible que le mode d'emploi comporte des descriptions non explicites ou peu compréhensibles. Si vous avez des questions ou si des éléments vous paraissent peu clairs, contactez votre installateur.

Le mode d'emploi couvrent plusieurs modèles d'appareil, il faut absolument respecter les paramètres s'appliquant à chaque modèle.

Le mode d'emploi est destinée exclusivement aux personnes qui sont en charge de l'appareil.« Traiter toutes les informations de manière confidentielle. Ils sont protégés par des droits sur la propriété industrielle. Vous n'êtes pas autorisé, sans autorisation écrite du fabricant, à reproduire, transmettre, dupliquer, enregistrer dans des systèmes électroniques ou traduire dans une autre langue la totalité ou des extraits de ce mode d'emploi.

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com

Symboles

Le mode d'emploi comporte un certain nombre de symboles. Ils ont la signification suivante :

 Informations destinées aux utilisateurs.

 Informations ou consignes destinées au personnel qualifié.



DANGER !
Indique un risque direct pouvant conduire à de graves blessures, voire à la mort.



AVERTISSEMENT !
Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à de graves blessures, voire à la mort.



PRUDENCE !
Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des blessures moyennes ou légères.



PRUDENCE.
Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des dommages matériels.

REMARQUE.
Information particulière.



CONSEIL D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
Il s'agit de conseils qui permettent d'économiser de l'énergie, des matières premières et de réduire les dépenses.

 Renvoi à d'autres sections dans les instructions de servicetructions

 Renvoi à d'autres documents du fabricant.



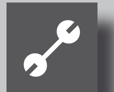



Table des matières

INFORMATIONS DESTINÉES AUX UTILISATEURS ET AU PERSONNEL QUALIFIÉ

VEUILLEZ LIRE AU PRÉALABLE LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI 2
SYMBOLES 2
UTILISATION CONFORME À LA FONCTION DE L'APPAREIL 4
LIMITES DE RESPONSABILITÉ 4
CONFORMITÉ CE 4
SÉCURITÉ 4
SERVICE APRÈS-VENTE 5
GARANTIE 5
ÉLIMINATION 5

INFORMATIONS DESTINÉES AUX UTILISATEURS

FONCTIONNEMENT DES POMPES À CHALEUR 6
DOMAINE D'APPLICATION 6
EXPLOITATION 6
ENTRETIEN DE L'APPAREIL 6
MAINTENANCE DE L'APPAREIL 7
- Nettoyage et rinçage des composants de l'appareil 7

DÉRANGEMENT 7

INSTRUCTIONS DESTINÉES AU PERSONNEL QUALIFIÉ

MATÉRIEL FOURNI À LA LIVRAISON 7
INSTALLATION ET MONTAGE 8
- Emplacement d'installation 8
- Transport jusqu'au local d'installation 9
- Installation 10
- Montage des gaines d'air 11
- Montage / Raccordement au circuit de chauffage 16
- Manomètre 17
- Écoulement d'eau de la soupape de sécurite et écoulement des condensats 17

PRÉPARATEUR D'EAU CHAUDE SANITAIRE 18
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES 18
RINÇAGE, REMPLISSAGE ET PURGE DE L'INSTALLATION 20
- Rincer, remplir et purger le circuit de chauffage et le préparateur d'eau chaude sanitaire 20

ISOLATION DES RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES 22
SOUPAPE DE DIFFÉRENTIELLE 22
MONTAGE DE L'AFFICHEUR DIGITAL 23
MONTAGE ET DÉMONTAGE DU CACHE 23
MISE EN SERVICE UNIQUEMENT PAR SERVICE TECHNIQUE AGRÉÉ 24
- Limiteur de température de sécurité 25

DÉMONTAGE 25
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / ÉLÉMENTS FOURNIS À LA LIVRAISON LWC 100 – LWC 120 26
COURBES DE RENDEMENT
Rendement de chauffage/COP / Puissance absorbée / Compression non entravée du circuit de chauffage
- LWC 100 28
- LWC 120 29

SCHÉMA COTÉ 30
SCHÉMAS D'INSTALLATION
- Variante 1 31
- Variante 2 32
- Variante 3 33
- Variante 4 34
- Variante 5 35
- Variante 6 36

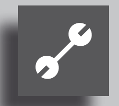
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE 38
SCHÉMAS DES CIRCUITS 39

ANNEXE

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE 42
LISTE DE CONTRÔLE GÉNÉRALE 43
PROCÈS-VERBAL D'ACHÈVEMENT DU SYSTÈME DE POMPE À CHALEUR 45

SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE

- Adresses de Localisation du service assistance technique 46

Utilisation conforme à la fonction de l'appareil

L'appareil doit être utilisé exclusivement conformément à l'usage auquel il est destiné. A savoir :

- pour le chauffage
- pour la production d'eau chaude sanitaire

L'appareil ne doit fonctionner que dans les limites de ses paramètres techniques.

 Aperçu « Caractéristiques techniques/Matériel fourni à la livraison ».

 **REMARQUE.**
Indiquer le fonctionnement de la pompe à chaleur ou du système à pompe à chaleur à la compagnie d'électricité compétente.

Limites de responsabilité

Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'usage auquel est destiné de l'appareil.

La responsabilité du fabricant est également exclue lorsque :

- des travaux sont exécutés sur l'appareil et ses composants sans tenir compte des consignes du présent mode d'emploi ;
- des travaux sont effectués sur l'appareil et ses composants d'une façon non conforme ;
- des travaux sont exécutés sur l'appareil alors qu'ils ne sont pas décrits dans le présent mode d'emploi et que ces travaux ne sont pas expressément autorisés par écrit par le fabricant.
- l'appareil ou des composants de l'appareil sont modifiés, transformés ou démontés sans l'autorisation écrite expresse du fabricant

Conformité CE

L'appareil est pourvu du label CE.

 Déclaration de conformité CE

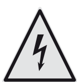
Sécurité

L'appareil a un fonctionnement sûr lorsqu'il est utilisé conformément à l'usage auquel il est destiné. La conception et l'exécution de l'appareil correspondent aux connaissances techniques actuelles, à toutes les principales prescriptions DIN/VDE et à toutes les dispositions en matière de sécurité.

Chaque personne exécutant des travaux sur l'appareil doit avoir lu et compris le mode d'emploi avant de commencer ceux-ci. Ceci s'applique aussi si la personne concernée a déjà travaillé avec un tel appareil ou un appareil similaire ou a été formée par le fabricant.

Chaque personne exécutant des travaux sur l'appareil doit respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents de travail en vigueur. Ceci s'applique notamment au port de vêtements de protection personnels.

 **DANGER !**
L'appareil fonctionne sous haute tension électrique !

 **DANGER !**
Danger de mort dû au courant électrique !
Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.
Mettre l'installation hors tension avant d'ouvrir l'appareil et s'assurer qu'il n'y ait aucun ré-enclenchement intempestif

 **DANGER !**
Seul un personnel qualifié (chauffagiste, électricien et spécialiste frigoriste) a le droit d'exécuter des travaux sur l'appareil et ses composants.

 **AVERTISSEMENT !**
Observer les étiquettes de sécurité sur et dans l'appareil.

 **AVERTISSEMENT !**
L'appareil contient du gaz réfrigérant !
Une fuite de gaz réfrigérant peut provoquer des dommages corporels et matériels. Par conséquent :

- **Déclencher l'installation.**
- **Contacter votre installateur.**



! **PRUDENCE.**
Pour des raisons de sécurité, il faut observer le point suivant :
ne jamais séparer l'appareil du secteur, à moins qu'il doive être ouvert.

! **PRUDENCE.**
Installer la pompe à chaleur uniquement à l'intérieur et s'en servir comme source de chaleur uniquement avec de l'air extérieur. Les gaines d'air doivent aboutir à l'air libre. Elles ne doivent pas être rétrécies ou recouvertes.

 Dessin coté et schéma d'installation pour chaque modèle d'appareil.



AVERTISSEMENT !
Ne mettre en marche l'appareil que si les gaines d'air sont reliées à l'appareil.

Prendre les mesures préventives côté ventilateur pour exclure toute blessure à cause de la rotation du ventilateur (sortie de gaine d'air au même niveau que le sol : grille de protection contre les intempéries, sortie de gaine d'air au même niveau que le sol : grille métallique, accessoires non compris dans la livraison).

! **PRUDENCE !**
Il est interdit de relier la pompe à chaleur aux installations de ventilation. Il est interdit d'utiliser l'air refroidi à des fins de refroidissement.



PRUDENCE !
Au niveau de la sortie d'air, la température de l'air est env. 5° C inférieure à la température ambiante. Dans certaines conditions climatiques, une couche de givre peut se former au niveau de la sortie d'air. Installer la pompe à chaleur de façon que la sortie d'air n'aboutisse pas dans une zone où circulent des piétons.

Service après-vente

Pour toutes questions techniques, votre installateur est à votre disposition.

 Aperçu « Service après-vente ».

Garantie

Les conditions de garantie figurent dans les conditions générales de vente.



REMARQUE.
Pour toutes questions relatives à la garantie, adressez-vous à votre installateur.

Élimination

Lorsque l'appareil est mis hors service, respectez les lois, directives et normes en vigueur pour le recyclage, la réutilisation et l'élimination des produits d'exploitation et composants des appareils frigorifiques.

 « Démontage »

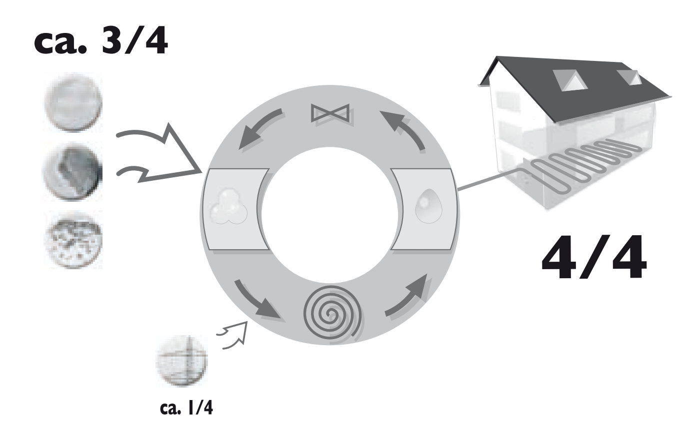


Fonctionnement des pompes à chaleur

Les pompes à chaleur fonctionnent selon le même principe qu'un réfrigérateur : même technique, mais inversement. Le réfrigérateur soutire la chaleur des aliments. Il la dégage à l'extérieur par des lamelles placées à l'arrière.

La pompe à chaleur soutire la chaleur de l'air, de la terre ou de l'eau souterraine. Cette chaleur est ensuite traitée dans l'appareil et retransmise à l'eau du chauffage. Même quand la température extérieure est froide , la pompe à chaleur prélève encore suffisamment d'énergie pour chauffervotre maison.

Schéma d'une pompe à chaleur eau glycolé/eau pour chauffage par le sol :



4/4	=	énergie utile
ca. 3/4	=	énergie naturelle
ca. 1/4	=	énergie électrique

Domaine d'application

Chaque pompe à chaleur peut être utilisée dans des nouvelles ou anciennes installations de chauffage en respectant les conditions environnementales, les limites d'utilisation et les prescriptions en vigueur.


Aperçu « Caractéristiques techniques/pièces fournies à la livraison ».

Exploitation

En optant pour une pompe à chaleur ou un système de pompe à chaleur, vous contribuez pendant des années à préserver l'environnement grâce à des émissions plus faibles et à une moindre consommation des énergies primaires.

Votre système de pompe à chaleur fonctionne à l'aide du régulateur de pompe à chaleur.



REMARQUE.
Veillez par conséquent au bon réglage du régulateur.


Notice du régulateur de la pompe à chaleur.



CONSEIL D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
Pour que votre pompe à chaleur ou système de pompe à chaleur fonctionne de façon efficace tout en préservant l'environnement, veillez notamment au point suivant :



REMARQUE.
Eviter des températures du circuit d'alimentation inutilement élevées.
Plus la température du circuit d'alimentation est basse côté eau chaude, plus le système est efficace.



CONSEIL D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
Optez pour une ventilation par impulsion. Ce type de ventilation réduit la consommation d'énergie et préserve votre porte-monnaie par rapport à des fenêtres ouvertes continuellement.

Entretien de l'appareil

Le nettoyage des surfaces extérieures de l'appareil se fait avec un chiffon humide et des produits de nettoyage courants.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage et d'entretien détergents ou contenant de l'acide et/ou du chlore. De tels produits endommagent les surfaces et peuvent provoquer des dommages techniques.



Maintenance de l'appareil

Le circuit de refroidissement de la pompe à chaleur ne requiert pas une maintenance régulière.

Les composants du circuit de chauffage (soupapes, vases d'expansion, circulateurs) doivent être contrôlés chaque année par du personnel qualifié (chauffagistes, frigoristes).

Les orifices d'aspiration et de sortie doivent être examinés à intervalles réguliers (en fonction du lieu d'installation) pour voir s'ils sont encrassés et nettoyés le cas échéant.

Le mieux est de conclure un contrat de maintenance avec une entreprise de chauffage. Celle-ci se chargera des travaux de maintenance réguliers.

NETTOYAGE ET RINÇAGE DES COMPOSANTS DE L'APPAREIL



PRUDENCE !
Seul le technicien autorisé par le fabricant peut nettoyer et rincer les composants de l'appareil. Il ne faut utiliser à cette fin que des liquides recommandés par le fabricant.

Après le rinçage du condenseur avec un produit de nettoyage chimique, il faut neutraliser les résidus et rincer abondamment à l'eau. Il faut à cet égard respecter les caractéristiques techniques de chaque fabricant d'échangeur thermique.

Dérangement

En cas de panne, vous pouvez en détecter l'origine grâce au programme de diagnostic du régulateur de la pompe à chaleur.

 Notice du régulateur de la pompe à chaleur.



DANGER !
Seul le technicien agréé par le fabricant est autorisé à effectuer des travaux de maintenance et de réparation sur les composants de l'appareil.

 Aperçu « Service assistance technique ».

Veillez à ce qu'aucune panne ne soit indiquée si le thermostat de sécurité de la résistance électrique s'est déclenché (en fonction du modèle d'appareil).

 « Mise en service », chapitre « thermostat de sécurité ».

Matériel fourni à la livraison

Exemple de matériel fourni à la livraison :



Appareil compact avec
- compresseur totalement hermétique, tous les composants de sécurité pour la surveillance du circuit de refroidissement,
- tableau électrique avec contacteurs de puissance et démarreur progressif
- sondes montées dans l'appareil pour les températures de gaz chaud, départ et retour,
- tuyau pour écoulement de condensat (connecté côté pompe à chaleur).
- tuyau pour écoulement de condensat (connecté côté pompe à chaleur).

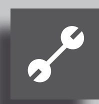
 pour la livraison, se référer aux « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison ».

Ce que vous devez faire en premier lieu :

① contrôler si la marchandise comporte des dommages visibles …

② vérifier l'intégralité du matériel fourni.
procéder à une réclamation immédiate en cas de pièce manquante.


Aperçu « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison ».



ACCESSOIRES NECESSAIRES AU FONCTIONNEMENT

! **PRUDENCE.**
N'utilisez que des accessoires d'origine du fabricant.

Les gaines d'air (avec accessoire gaine d'air) doivent être commandées en sus.

Installation et montage

Pour tous les travaux à réaliser :

REMARQUE.
Respecter les règlements relatifs à la prévention des accidents, prescriptions, directives et ordonnances légaux en vigueur localement.



AVERTISSEMENT !
Seul du personnel qualifié doit installer et monter la pompe à chaleur ou le système de pompe à chaleur !

REMARQUE.
Observer les indications acoustiques figurant sur chaque type d'appareil.



Aperçu « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison », chapitre « Acoustique ».

EMPLACEMENT D'INSTALLATION

! **PRUDENCE.**
Installer l'appareil exclusivement à l'intérieur des bâtiments.

Le local d'installation doit être à l'abri du gel et sec. Il doit être conforme aux prescriptions de la norme DIN EN 378. Il doit en outre satisfaire aux prescriptions en vigueur localement.



Dessin coté et schéma d'installation pour chaque modèle d'appareil.





TRANSPORT JUSQU'AU LOCAL D'INSTALLATION

Veuillez absolument à observer les consignes de sécurité suivantes lors du transport :



DANGER !
Effectuez le transport avec d'autres personnes. Tenir compte du poids de l'appareil.



Aperçu « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison », chapitre « Caractéristiques générales de l'appareil ».



DANGER !
Risque de basculement durant le transport ! Des dommages corporels et matériels peuvent se produire.

- **Prendre des mesures adéquates pour éviter un risque de basculement.**



DANGER !
Lors du transport, assurer absolument l'appareil contre tout risque de glissement.

!

PRUDENCE.
Ne se servir en aucun cas des pièces de la pompe à chaleur et des raccordements hydrauliques pour le transport de l'appareil.

!

PRUDENCE.
N'endommager en aucun cas les raccordements hydrauliques de l'appareil.

!

PRUDENCE.
Ne pas incliner l'appareil de plus de 45° au maximum (dans chaque direction).

Pour éviter tout dommage dû au transport, vous devriez transporter l'appareil dans son emballage d'origine avec un chariot élévateur jusqu'au lieu d'installation définitif.

Si un tel transport n'est pas possible, vous pouvez aussi transporter la pompe à chaleur sur un diable.

TRANSPORT AVEC LE DIABLE

Procédez comme suit :

① Retirer l'emballage et mettre de côté les documents fournis (ils seront utiles plus tard !) …

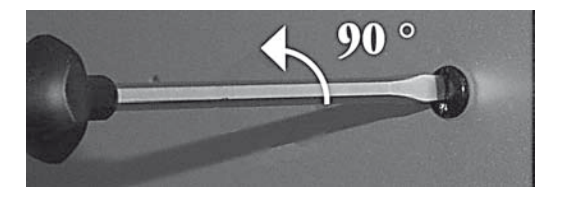


② Soulever l'appareil de la palette …

③ Enlever les panneaux latéraux et le panneau frontal inférieur de l'appareil …

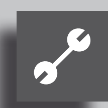
③.①

Desserrer pour cela les vis à fermeture à rapide. Puis tourner de 90° vers la gauche …



③.②

Soulever les panneaux latéraux et les mettre de côté dans un endroit sûr …



④ Pousser le diable sous l'appareil à l'arrière de celui-ci …



! **PRUDENCE.**
Si le diable est poussé sous l'appareil à l'arrière de celui-ci, n'endommager aucun raccord lors du transport.

! **PRUDENCE.**
Un transport avec le diable sur la face frontale de l'appareil n'est pas autorisé.

INSTALLATION



DANGER !
Travailler avec plusieurs personnes lors de l'installation.

! **PRUDENCE.**
Ne pas incliner l'appareil de plus de 45° au maximum (dans chaque direction).

ℹ **REMARQUE.**
Respecter absolument le schéma d'installation pour chaque modèle d'appareil respectif. Veiller à la taille et aux distances minimales.

 Schéma d'installation de chaque modèle d'appareil.

Installer l'appareil de façon que le côté coffret électrique (= côté commande) soit accessible à tout moment.

Procédez comme suit :

① Si ce n'est pas encore le cas, retirer l'emballage et soulever l'appareil de la palette …

Poser d'abord le carton joint sur le côté !

 « Transport avec le diable », ①.

② Placer l'appareil sur un socle solide, stable et horizontal, de préférence assurant l'insonorisation. S'assurer que le socle est conçu pour supporter le poids de la pompe à chaleur …

 Aperçu « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison », chapitre « Caractéristiques générales de l'appareil ».

③ Monter les pieds stabilisateurs …

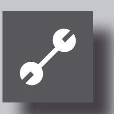
! **PRUDENCE.**
Si l'appareil glisse sans pieds stabilisateurs, ceci peut endommager le sol.

③.①

Basculer lentement et avec précaution l'appareil sur un côté …

Assurer l'appareil en position penchée pour qu'il ne puisse pas rebasculer involontairement dans sa position initiale.



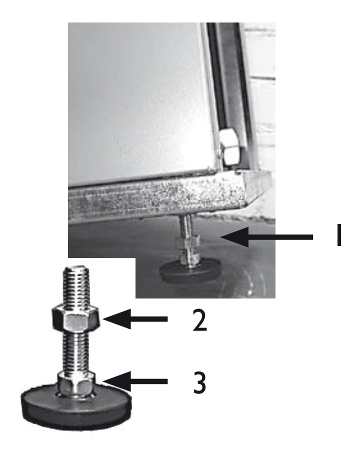




PRUDENCE !
Les mains et les doigts pourraient se coincer lors des travaux suivants !

③.②

Monter en bas de l'appareil un pied de chaque côté, à l'avant et à l'arrière …



1 Pied stabilisateur
2 Contre-écrou
3 Vis de réglage

③.③

Rebasculer l'appareil lentement et avec précaution dans sa position initiale …

③.④

Répéter l'opération de l'autre côté de l'appareil …

④ Positionner l'appareil définitivement sur le lieu d'installation. Compenser les petites inégalités avec les quatre vis de réglage et placer l'appareil horizontalement. Serrer ensuite des contre-écrous.

MONTAGE DES GAINES D'AIR

REMARQUE.
Veiller au sens d'écoulement d'air de l'appareil.

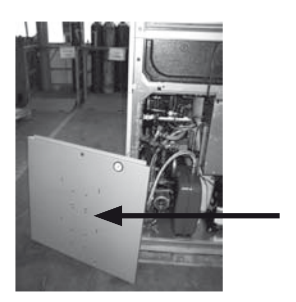
- **Les appareil sont livrés de façon standard avec l'évacuation d'air vers la droite.**

MODIFICATION LWC100/120 POUR UNE ÉVACUATION D'AIR VERS LA GAUCHE ET NON VERS LA DROITE

① Démonter la paroi antérieure en haut et la pose sur le sol. Pose la paroi antérieure en la tournant de 180°, afin de protéger le tube capillaire …

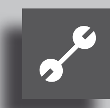
 « Manomètre »

! **PRUDENCE.**
Prendre garde au tube capillaire du manomètre.



② Démonter la paroi latérale en haut à gauche et à droite en enlevant chaque fois 2 vis …

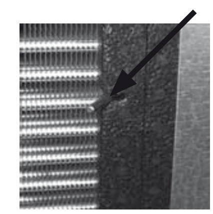




③ tourner légèrement vers le côté les parois latérales et les suspendre en les poussant vers l'arrière …



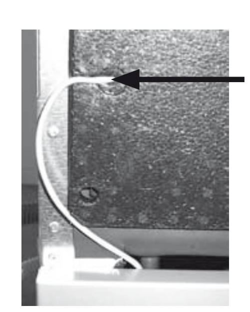
④ Retirer la tête de la sonde de la fixation sur la partie gauche et la laisser pendre au câble …



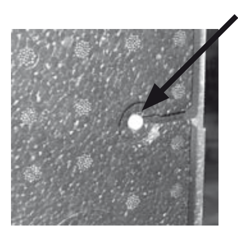
⑤ Retirer les parois isolantes à droite et à gauche en tirant en haut sur les points de préhension marqués (des brefs mouvements vers l'arrière permettent de mieux les enlever) …



⑥ Tirer avec prudence le câble de la sonde à travers la paroi isolante sur la partie gauche …



⑦ Fermer le trou qui en résulte avec le tampon borgne se trouvant dans l'emballage joint …

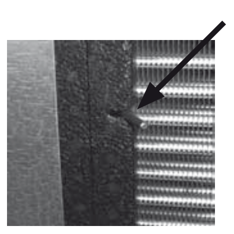


REMARQUE.
En cas de besoin, l'isolation EPP peut être réparée avec le pistolet à colle chaude ou avec une colle sans solvant.
Le capteur doit toujours être monté sur la face opposée à la gaine.

⑧ Prendre sur le coté gauche les deux pièces se trouvant à droite et les deux pièces se trouvant à gauche sur le côté droit.Coulisser le capteur avec le câble à travers le trou pré-percé sur le côté **droit** après que le trou pré-percé ait été percé avec un tournevis …



⑨ Pincer la tête du capteur dans la fixation sur la face droite …



⑩ Passer le câble du capteur, au dessus des deux fixations de câble et du rail transversal avec les trous de fixation, vers la boîte d'enclenchement …

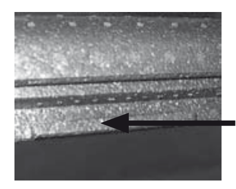




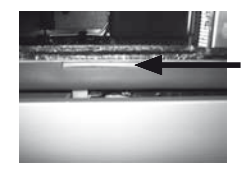
⑪ Monter maintenant en haut, en effectuant l'opération inverse à celle précédemment décrite, les parois d'isolation et les parois latérales ; mettre d'abord en place la paroi d'isolation et la mettre dans sa position pas à pas de bas en haut en appuyant ou en tapant avec la main. De l'eau savonneuse vaporisée peut être utilisée comme lubrifiant …

! **PRUDENCE.**
les nez des parois d'isolation doivent s'emboîter dans les emplacements prévus.

Nez :



Zone d'encoche en bas :



Zone d'encoche en haut :



! **PRUDENCE.**
N'utiliser que des accessoires d'origine ou des gaines d'air recommandés par le fabricant (gaines en béton léger renforcé par des fibres de verre).

Monter les gaines d'air exclusivement selon le schéma d'installation qui s'applique à votre appareil.

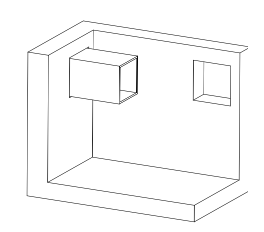
 Schéma d'installation de chaque modèle d'appareil.

! **PRUDENCE.**
Encastrer les gaines d'air à au moins 15 cm dans un mur porteur de façon que les gaines d'air soient autoportantes sur une longueur maximale de 1 m. En cas de prolongements, fixer les gaines d'air et les coudes avec des bandes perforées ou des rails de montage au plafond.

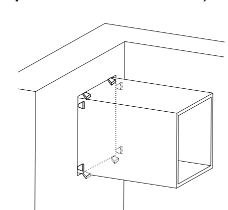
! **PRUDENCE.**
Au niveau de la sortie d'air des gaines d'air, la température de l'air est env. 5° C inférieure à la température ambiante. Dans certaines conditions climatiques, une couche de givre peut se former au niveau de la sortie d'air.

Installer les gaines d'air de façon que la sortie d'air n'aboutisse pas dans une zone où se trouvent des piétons.

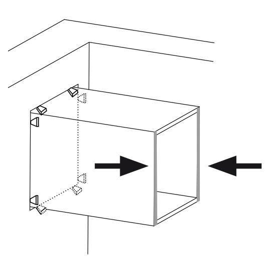
① Introduire la gaine d'air dans le mur côté de la sortie d'air. Si besoin est adapté la longueur …



② Fixer des quatre côtés la gaine d'air dans le mur (par exemple avec des cales) …

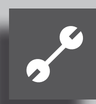


③ Coller et couper à fleur de haut en bas la bande de compression sur les côtés verticaux à l'avant de la gaine …

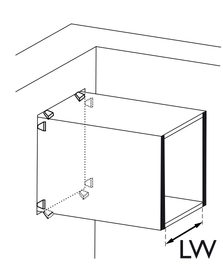


ℹ **REMARQUE.**
Temps de traitement maximum de l'ouverture du ruban de bande de compression jusqu'au raccord final: 1 heure.

Couper et jeter les premiers 3 cm du ruban de bande de compression.

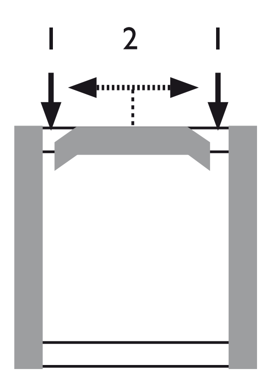


④ Adapter la longueur des bandes de compression selon la cote X pour les côtés horizontaux à l'avant de la gaine …



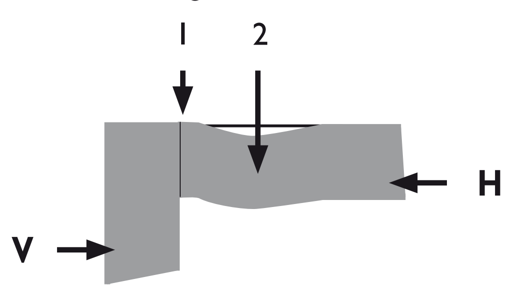
X = LW (cote de passage)
+ 20 mm en plus

⑤ Placer la bande de compression horizontale supérieure au milieu et la coller du centre en direction des bandes de compression verticales jusqu'à environ 50 mm avant le bord respectif de la bande de compression verticale …



1 Ne pas coller environ 50 mm
2 Sens de collage de l'intérieur vers l'extérieur

⑥ Appliquer à fleur l'extrémité gauche de la bande de compression horizontale supérieure sur le bord intérieur de la bande de compression verticale gauche et coller sur la gaine d'air …



1 Embout à fleur
2 Surhaussement
H Bande de compression horizontale
V Bande de compression verticale

⑦ Presser le surhaussement et le coller sur la gaine d'air pour le rendre étanche à l'air …

⑧ Instruction ⑥ – ⑦ répéter à l'extrémité droite de la bande de compression horizontale supérieure …

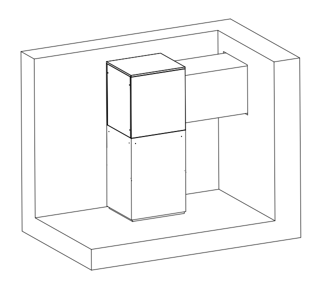
⑨ Instruction ⑤ – ⑧ répéter avec la bande de compression horizontale inférieure …

⑩ Introduire la gaine d'air dans le mur du côté de l'entrée d'air, centrer par rapport à l'entrée d'air de l'appareil et fixer dans le mur (voir instruction ②) …

! PRUDENCE.
Centrer la sortie d'air de l'appareil sur la gaine d'air.

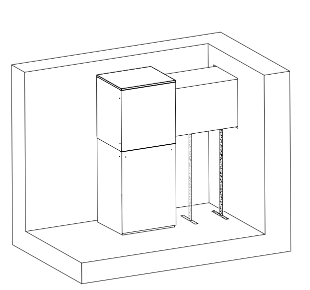
⑪ Coller les bandes de compression verticales et horizontales à la gaine d'air du côté de l'entrée d'air. Instruction ③ – ⑧ suite …

⑫ Pousser l'appareil du côté du ventilateur (= côté sortie d'air) vers la gaine d'air jusqu'à ce que la tôle de façade repose sur la bande de compression …



REMARQUE.
Ne pas exercer de pression. La bande de compression obture la fente entre l'appareil et la gaine d'air dès qu'elle s'est entièrement détendue.

⑬ Soutenir les gaines d'air avec des lattes en bois, puis vérifier les distances ainsi que l'orientation horizontale et verticale, corriger le cas échéant (l'entrée et la sortie d'air de l'appareil doivent être centrées sur les gaines d'air) …





⑭ Les cavités entre les gaines d'air et le mur doivent rendues étanches à l'eau avec de la mousse, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment …

⑮ Une fois la mousse durcie, enlever l'excédent de mousse …

! **PRUDENCE.**
Isoler la différence entre les extrémités de gaines d'air et le bord extérieur du mur pour éviter que toute humidité traverse le mur. L'isolation doit être étanche à l'eau et résistante aux UV. Tenir compte le cas échéant de la profondeur d'encastrement des grilles de protection.

⑯ Protéger les entrées de gaines d'air en dehors du bâtiment …

Si les gaines d'air se situent au niveau du sol, utiliser et fixer une grille de protection à l'entrée et à la sortie des gaines d'air …

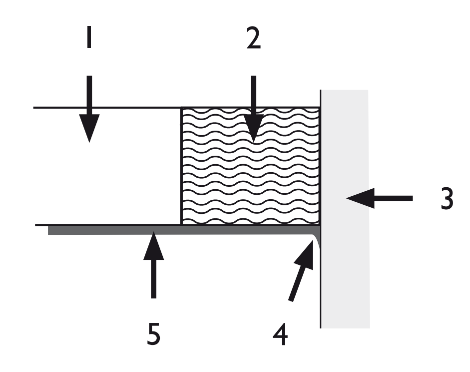
Si les gaines d'air se situent en sous-sol (par ex. dans un soupirail), poser une grille métallique (treillis en fils métalliques 12 x 12 mm, section transversale libre ≥ 80 %) à l'entrée et à la sortie des gaines d'air …

La grille de protection contre les intempéries et la grille métallique sont des accessoires et ne font pas partie de la livraison.

⑰ Coller la bande d'isolation (largeur 10 mm) aux raccords entre la pompe à chaleur et les gaines d'air …

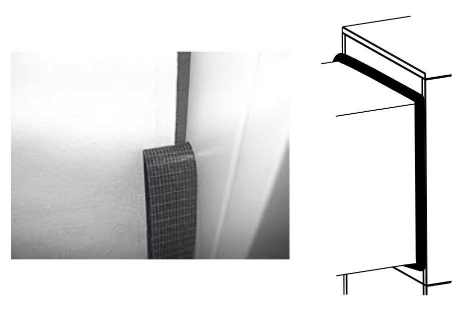
ℹ **REMARQUE.**
La bande d'isolation assure, avec la bande de compression apposée, une double étanchéité, ce qui prévient la formation d'un pont thermique et empêche la formation d'humidité aux raccords entre la pompe à chaleur et les gaines d'air.

! **PRUDENCE.**
Coller la bande d'isolation sur la bande de compression des gaines d'air jusqu'au boîtier de la pompe à chaleur. La bande d'isolation doit être appliquée à plat sur le boîtier de la pompe à chaleur.

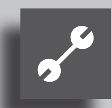


1 Gaine d'air
2 Bande de compression
3 Boîtier de la pompe à chaleur
4 Chevauchement sur la pompe à chaleur d'env. 5 à 10 mm
5 Bande d'isolation (largeur 10 mm)

La bande d'isolation doit entourer une fois complètement chaque gaine d'air et être collée fermement à la gaine d'air et la pompe à chaleur …



⑱ Enlever les lattes de soutien sous les gaines d'air …



MONTAGE / RACCORDEMENT AU CIRCUIT DE CHAUFFAGE



DANGER !
Danger de mort dû au courant électrique ! Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.
Mettre l'installation hors tension avant d'ouvrir l'appareil et s'assurer qu'il n'y ait aucun ré-enclenchement intempestif

! PRUDENCE.
Relier l'appareil dans le circuit de chauffage selon le schéma hydraulique propre à chaque modèle d'appareil.



Documents « Liaison hydraulique ».

REMARQUE.
Contrôler si les sections transversales et les longueurs des tubes du circuit de chauffage ont des dimensions suffisantes. La mise sous pression des circulateurs doit permettre d'assurer le débit minimal stipulé pour votre modèle d'appareil.



Aperçu « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison », chapitre « Circuit de chauffage ».

! PRUDENCE.
Lors de travaux sur les raccordements de l'appareil, éviter que ceux-ci ne se tordent pour prévenir tout dommage sur les tubes en cuivre à l'intérieur de l'appareil.

Procédez comme suit :

① Rincer abondamment le circuit de chauffage avant de raccorder l'appareil au circuit de chauffage …

REMARQUE.
Les encrassements et dépôts dans le circuit de chauffage peuvent provoquer des dysfonctionnements.

② Pourvoir avec les dispositifs de fermeture et les tuyaux flexibles fournis la sortie d'eau chaude (alimentation), le circuit d'eau sanitaire et l'entrée commune d'eau chaude (retour) du côté de la pompe à chaleur …

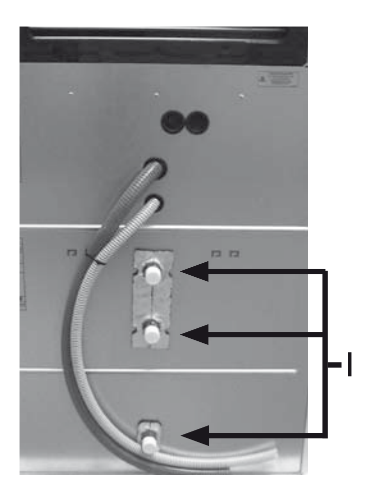
REMARQUE.
Le montage des dispositifs de fermeture permet au besoin de rincer le condenseur de la pompe à chaleur.



PRUDENCE !
Le rinçage du condensateur ne doit être effectué que par le technicien autorisé par le fabricant.

Les raccordements au circuit de chauffage ainsi qu'au circuit de l'eau chaude sanitaire se trouvent à l'arrière de l'appareil :

Raccords :



1 Raccords au circuit de chauffage et au circuit de l'eau chaude sanitaire



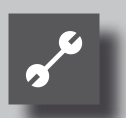
Schéma coté de chaque modèle d'appareil.

③ Exécuter le raccordement à la tubulure fixe du circuit de chauffage par les découplages anti-vibratil. Vous devez les installer pour éviter la transmission du bruit émis par les structures à la tubulure fixe. Conduire les découplages d'oscillations en quart de cercle.

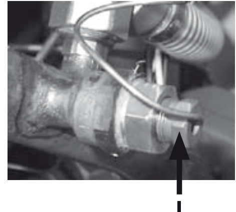


REMARQUE.
Les découplages anti-vibratil sont compris dans la livraison.





MANOMÈTRE

1 Manchon fileté de raccord

En cas de besoin, le manomètre peut être séparé du circuit de chauffage sans vidanger le circuit de chauffage. Retirer à cet égard le manchon fileté de raccordement hors de la soupape d'arrêt automatique.

PRUDENCE.
Le tube capillaire du manomètre ne doit pas faire de coude !

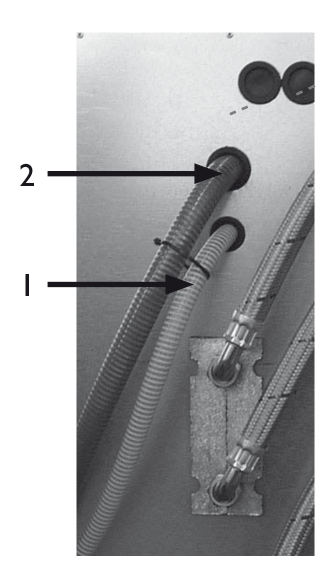
REMARQUE.
Lors du retrait, il peut y avoir de brèves projections d'eau ! Lors de la fixation du manchon fileté de raccordement, il faut utiliser une clé dynamométrique – couple de serrage : 10 Nm.

ÉCOULEMENT D'EAU DE LA SOUPAPE DE SÉCURITE ET ÉCOULEMENT DES CONDENSATS

L'écoulement de la soupape de sécurité et les condensats présent dans l'air doivent être évacué par les tuyaux montés au préalable dans l'appareil tout en tenant compte des normes et prescriptions en vigueur. Un acheminement des condensats et de l'écoulement dans une canalisation n'est autorisé qu'en passant par un siphon qui doit être à tout moment accessible.



Se référer aux schémas cotés pour chaque type d'appareil en ce qui concerne le positionnement du raccordement d'écoulement du condensat.



1 Tuyau d'écoulement des condensats
2 Tuyau d'écoulement de la vanne de sécurité d'eau chaude



PRUDENCE !
Mettez à l'intérieur de l'appareil sous forme de siphon le tuyau monté au préalable dans l'appareil et servant à l'évacuation du condensat.



Préparateur d’eau chaude sanitaire

Si la pompe à chaleur doit produire de l’eau chaude sanitaire, vous devez raccorder des préparateurs spéciaux pour l’eau chaude sanitaire au système de pompe à chaleur. Le volume du réservoir doit être choisi de façon que, durant une période de coupure d’alimentation électrique, la quantité d’eau chaude sanitaire requise soit disponible.

REMARQUE.
La surface de l’échangeur de chaleur du préparateur d’eau chaude sanitaire doit être dimensionnée de manière à évacuer la puissance de chauffage produite par la pompe à chaleur.

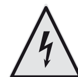
Nous vous proposons volontiers des préparateurs de notre gamme de produits. Ils conviennent parfaitement à votre pompe à chaleur.

REMARQUE.
Intégrer le préparateur dans le système de pompe à chaleur conformément au schéma hydraulique adapté à votre installation.

Documents « Connexion hydraulique ».

Raccordements électriques

Pour tous les travaux à réaliser :



DANGER !
Danger de mort dû au courant électrique !
Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.
Mettre l’installation hors tension avant d’ouvrir l’appareil et s’assurer qu’il n’y ait aucun ré-enclenchement intempestif



DANGER !
Veiller, lors de l’installation ou de l’exécution de travaux électriques, aux normes de sécurité en vigueur EN, VDE et/ou à celles en vigueur localement.

Veiller aux conditions techniques de connexion de la compagnie d’électricité compétente (si celle-ci en fait la demande) !

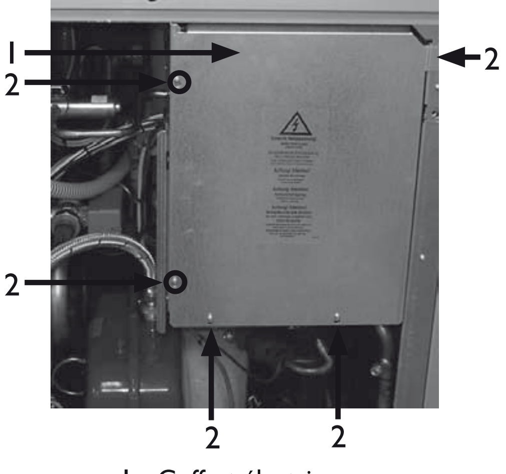
REMARQUE.
Tous les câbles conduisant du courant électrique doivent être gainés avec une double protection!

CONNEXION

① Si l’appareil est fermé, ouvrir la paroi frontale …

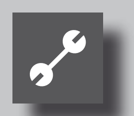
☞ « Transport avec le diable »

② Ouvrir le boîtier d’enclenchement électrique de l’appareil. Pour cela, desserrer légèrement les vis cruciformes et la tôle de recouvrement …

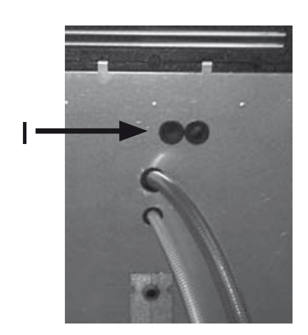


1 Coffret électrique
2 Vis cruciformes





③ Introduire dans l'appareil les câbles de puissance et les câbles des sondes à travers les presse-étoupes en caoutchouc sur la face postérieure de l'appareil …

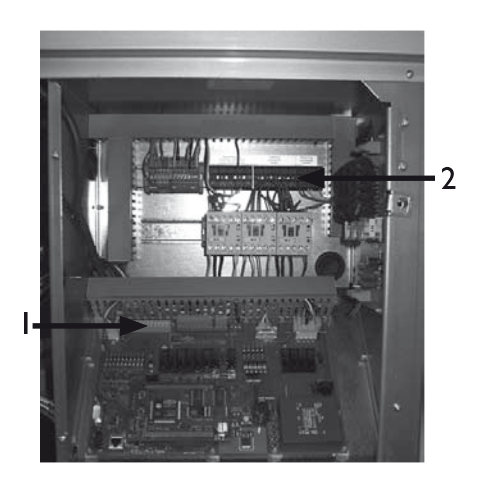


1 Presse-étoupes

 Positionner les presse-étoupes pour l'introduction des câbles selon les côtes correspondant à chaque type d'appareil

Les conducteurs sont poussés vers le boîtier électrique à l'intérieur de l'appareil dans un canal de câble fermé …





1 Raccordements du platine de régulateur
2 Raccordements câbles de puissance et de commande
3 Fourreau de câbles dans appareil
4 Câbles traversant le coffret d'enclenchement électrique

④ Procéder aux raccordements électriques selon le schéma des connexions s'appliquant à votre modèle d'appareil …

 Schéma des connexions de chaque modèle d'appareil

! **PRUDENCE.**
Contrôler la rotation de la phase. La phase doit tourner à droite (compresseur).

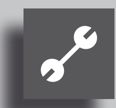
- **Si le compresseur tourne dans le mauvais sens, ceci peut conduire à des dommages irréparables de celui-ci.**

! **PRUDENCE.**
Equiper absolument l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur d'un coupe-circuit automatique à 3 pôles ayant un écart entre contacts d'au moins 3 mm.

Veiller à l'intensité du courant de déclenchement.

☞ Aperçu « Caractéristiques techniques/matériel fourni à la livraison », chapitre « Installation électrique ».

⑤ Fermer le coffret électrique de l'appareil.



Rinçage, remplissage et purge de l'installation

! **PRUDENCE.**
Avant la mise en service, l'installation doit absolument être exempte d'air.

RINCER, REMPLIR ET PURGER LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE ET LE PRÉPARATEUR D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Pour purger le préparateur d'eau chaude sanitaire, il faut rincer en même temps le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude sanitaire.

PROCÉDEZ COMME SUIT AVEC LE LWC 100 :

① Si l'appareil est fermé, ouvrir la paroi frontale en bas …

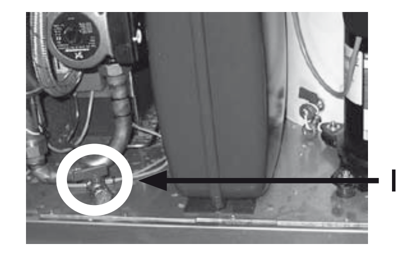
☞ « Transport avec le diable »

② Desserrer les vis à fermeture rapide du capot avant inférieur (= côté commande), le retirer et le mettre en lieu sûr …

③ Rincer et remplir l'appareil à l'aide du robinet de remplissage et de purge …

! **PRUDENCE.**
Lors du rinçage, il ne faut pas dépasser une pression de 2,5 bars. La conduite d'évacuation de la soupape de sécurité du circuit de chauffage doit être raccordée avant le rinçage et le remplissage.

ℹ **REMARQUE.**
Rincer la pompe à chaleur et le circuit de chauffage durant env. 5 minutes.



1 1 robinet de remplissage et de purge du circuit de chauffage

④ Démonter le moteur de la vanne à 3 voies. Pour cela, retirer l'arceau de l'étrier au socle du moteur et tirer avec précaution le moteur vers le côté …

⑤ Tourner la broche de 180° et rincer durant env. 1 minute le circuit d'eau chaude sanitaire …

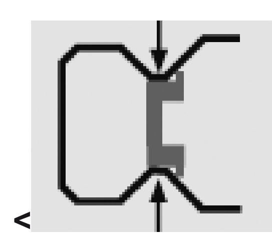
⑥ Tourner dans l'autre sens de 180° en position initiale (côté arrondi de la broche indiquant B) …

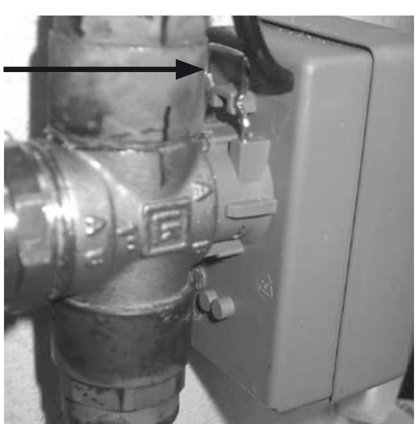
⑦ Rincer le circuit de chauffage ! Si besoin est, rincer en même temps le circuit de chauffage et d'eau chaude sanitaire ! Pour cela, tourner la broche de 30° …

⑧ Après le rinçage et le remplissage, mettre la broche en position initiale et monter le moteur de la vanne 3 voies …

ℹ **HINWEIS**
Pour que le moteur soit bien fixé à la soupape, il faut veiller que l'étrier de l'arceau ne soit pas appuyé, avec la partie resserrée, derrière le tenon!

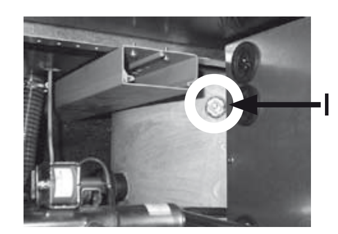
Pour une bonne fixation, l'étrier de l'arceau doit se trouver avec les deux dents sur le tenon :



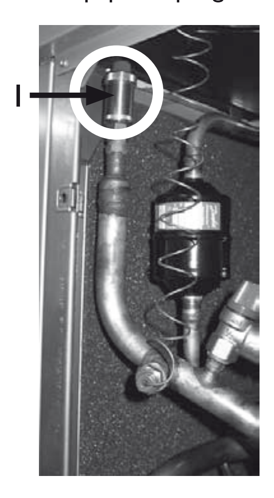




⑨ Purger le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude sanitaire …



1 Soupape de purge



1 Purgeur permanent

REMARQUE.
Une fois la pompe à chaleur, le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude sanitaire rincés, il faut démarrer le programme de test du régulateur de la pompe à chaleur.

⑩ Monter le capot avant inférieur.



PROCÉDEZ COMME SUIT AVEC LE LWC 120 :

① Si l'appareil est fermé, ouvrir la paroi frontale en bas …

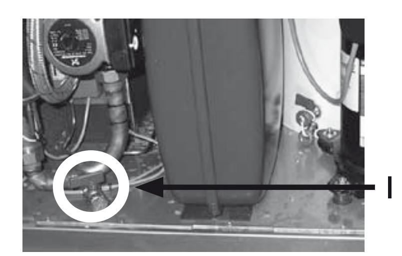
☞ « Transport avec le diable »

② Desserrer les vis à fermeture rapide du capot avant inférieur (= côté commande), le retirer et le mettre en lieu sûr …

③ Rincer et remplir l'appareil à l'aide du robinet de remplissage et de purge …

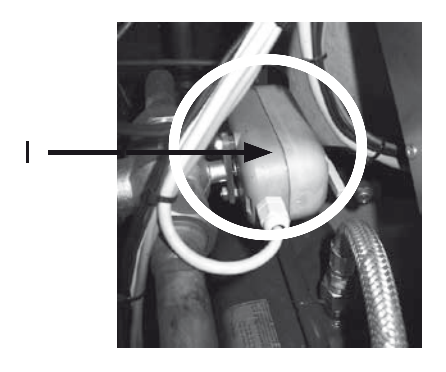
PRUDENCE.
Lors du rinçage, il ne faut pas dépasser une pression de 2,5 bars. La conduite d'évacuation de la soupape de sécurité du circuit de chauffage doit être raccordée avant le rinçage et le remplissage.

REMARQUE.
Rincer la pompe à chaleur et le circuit de chauffage durant env. 5 minutes.

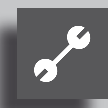


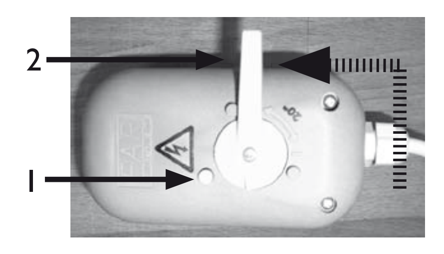
1 Robinet de remplissage et de purge

④ Durant le processus, tourner le levier de la vanne d'inversion pour le circuit d'eau chaude sanitaire dans le sens opposé à celui de la rotation des aiguilles d'une montre. Pousser pour cela le bouton de réinitialisation et rincer durant env. 1 minute …



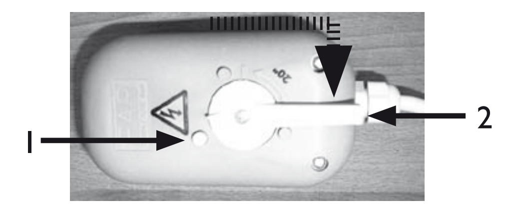
1 Vanne d'inversion





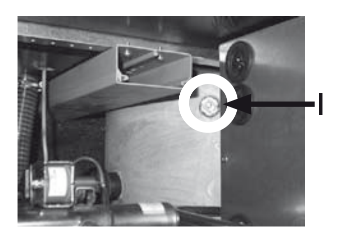
1 Bouton de réinitialisation
2 Déplacer le levier sur la face supérieure de la vanne d'inversion depuis le droite vers le haut.

⑤ Après cela, tourner le levier de la vanne d'inversion pour le circuit d'eau chaude sanitaire à nouveau dans le sens des aiguilles d'une montre pour revenir en position initiale.Appuyer pour cela sur le bouton de réinitialisation

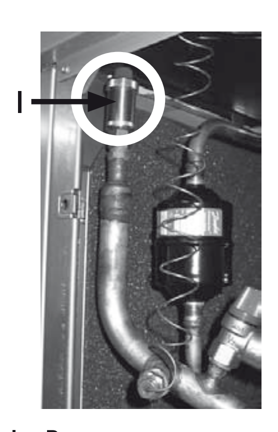


1 Bouton de réinitialisation
2 Déplacer le levier sur la face supérieure de la vanne d'inversion depuis le haut vers la droite

⑥ Purger le circuit de chauffage et le circuitd'eau chaude sanitaire …



1 Vanne de purge



1 Purgeur permanent

⑦ Monter le capot avant inférieur, au cas où aucune autre étape de travail ne suit.

REMARQUE.
Une fois la pompe à chaleur, le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude sanitaire rincés, il faut démarrer le programme de test du régulateur de la pompe à chaleur, après avoir monté l'organe de commande.

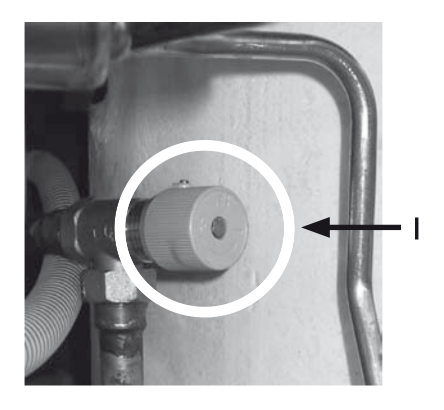
Isolation des raccordements hydrauliques

Isoler les découplages anti-vibratil et les tubes rigide du circuit de chauffage.

REMARQUE.
Exécuter l'isolation conformément aux normes et directives en vigueur localement.

Soupape de différentielle

Régler la soupape de différentielle de façon que l'écartement entre le débit aller et le débit de retour soit < 10K (réglé et bloqué sur 200 mbar par défaut).

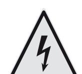


1 Soupape de différentielle



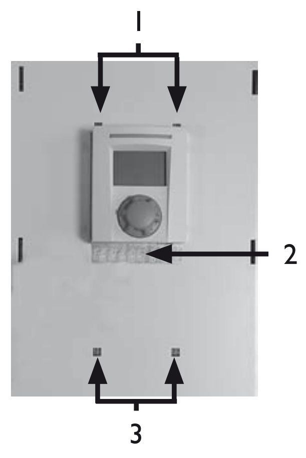


Montage de l'afficheur digital



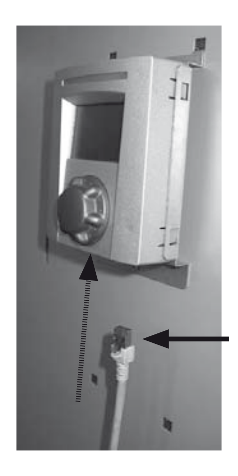
DANGER !
Danger de mort dû au courant électrique !
Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.
Mettre l'installation hors tension avant d'ouvrir l'appareil et s'assurer qu'il n'y ait aucun ré-enclenchement intempestif

① Accrocher l'afficheur digital dans les deux évidements carrés du capot avant et le visser au capot avant …



1 Evidements carrés
2 Vis de fixation
3 Evidements carrés (autre possibilité de fixation pour placer plus bas l'organe de commande)

② Raccorder le câble de commande dans la douille en bas de l'afficheur digital et refermer le capot avant inférieur.

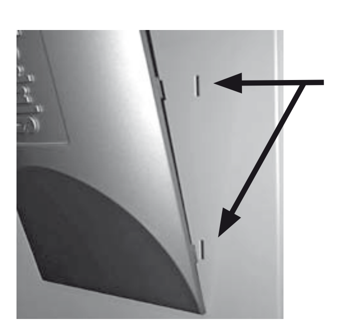


Montage et démontage du cache

① Mettre le cache **tout d'abord en bas** dans la fente prévue côté commande de l'appareil …

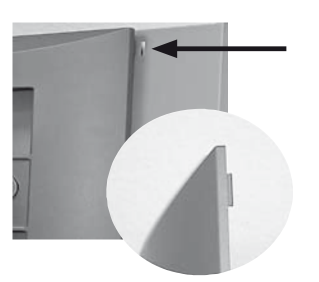


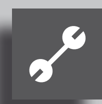
② **D'abord d'un côté**, mettre les tenons de fixation **de bas en haut** sur le cache, dans la fente prévue côté commande de l'appareil …



③ **Puis sur l'autre côté**, mettre **de bas en haut** les tenons de fixation sur le cache, dans la fente prévue côté commande de l'appareil …

④ Pour finir, presser les tenons d'emboîtement supérieurs du cache dans la fente prévue.

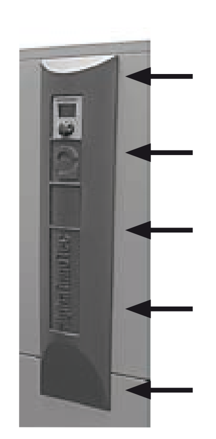






REMARQUE.
Pour retirer à nouveau le cache, desserrer avec précaution et sans outil les tenons d'emboîtement dans l'ordre inverse, donc du haut vers le bas.

PRUDENCE.
Les tenons d'emboîtement sont sous contrainte. Appuyer avec force d'un côté contre le cache en direction du centre, afin de ne pas casser les tenons d'emboîtement.



Mise en service uniquement par service technique agréé

DANGER !
L'appareil doit être mis en service pourvu des gaines d'air, des grilles de protection contre les intempéries, respectivement avec des grilles métalliques et un mur de façade fermé.

Procédez comme suit :

① Procéder au contrôle complet de l'installation et établir une liste de contrôle générale …


„Liste de contrôle approximative".

En procédant à un contrôle de l'installation, vous prévenez les dommages sur votre système de pompe à chaleur pouvant provenir de travaux exécutés de façon non conforme.

Assurez-vous que …

- **la rotation des phases** doit tourner vers la **droite**.
- **l'installation et le montage** de la pompe à chaleur sont exécutés en conformité avec cette notice.
- les installations électriques ont été exécutées selon les règles de l'art.
- **un coupe-circuit à trois pôles** (avec un minimum de 3 mm d'écart lorsque les contacts sont ouverts) pour le compresseur a été installé.
- le circuit de chauffage est rincé, rempli et purgé.
- tous les robinets-vannes et organes de fermeture du circuit de chauffage sont ouverts.
- tous les systèmes tubulaires et composants du système sont étanches.

② Remplir soigneusement le protocole de mise en service d'achèvement du système de pompe à chaleur et le signer …


« protocole de mise en service du système de pompe à chaleur ».





③ En Allemagne :

envoyer le protocole de mise en service du système de pompe à chaleur au service après-vente du fabricant …

En dehors de l'Allemagne :

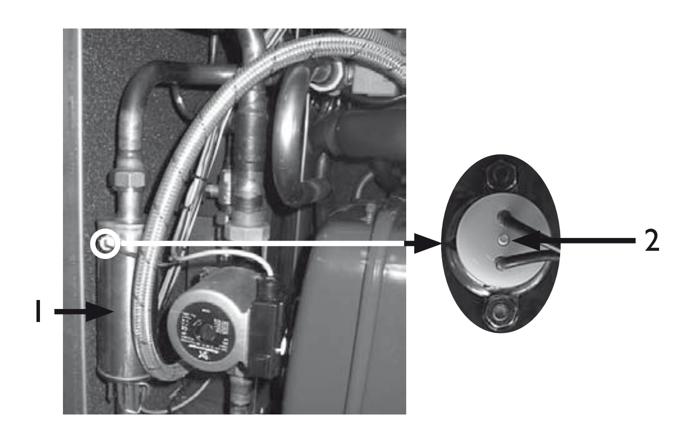
envoyer le procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur au partenaire respectif local du fabricant …

☞ Aperçu « Service après-vente ».

④ La mise en service de la pompe à chaleur sera exécutée par le service assistance technique Alpha-InnoTec. La mise en service est payante.

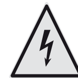
LIMITEUR DE TEMPÉRATURE DE SÉCURITÉ

Un thermostat de sécurité est incorporé au résistance électrique (en fonction du modèle d'appareil). Contrôler en cas de panne de la pompe à chaleur ou de présence d'air dans le système si le bouton de réinitialisation manuel de ce thermostat n'est pas déclenché. Le cas échéant, le réarmer.

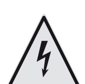


1 Résistance électrique avec réarmement manuel du thermostat de sécurité
2 Bouton de réarmement

Démontage



DANGER !
Danger de mort dû au courant électrique !
Les travaux de raccordement électrique doivent être exclusivement exécutés par des électriciens qualifiés.
Mettre l'installation hors tension avant d'ouvrir l'appareil et s'assurer qu'il n'y ait aucun ré-enclenchement intempestif



DANGER !
Danger de mort dû au courant électrique !
Seuls des électriciens qualifiés doivent séparer l'appareil du secteur et déconnecter tous les raccordements.



DANGER !
Seuls des chauffagistes ou des spécialistes en installation frigorifique qualifiés peuvent retirer l'appareil du système.

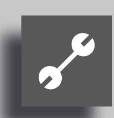


DANGER !
Seuls les spécialistes en installations frigorifique qualifiés peuvent démonter l'appareil et ses composants.

! **PRUDENCE.**
Recycler ou éliminer les composants d'appareil, les réfrigérants et l'huile conformément aux prescriptions, normes et directives.

DÉMONTAGE DE LA BATTERIE-TAMPON

! **PRUDENCE.**
Avant de jeter au rebut le régulateur de la pompe à chaleur, retirer la batterie-tampon se trouvant sur la platine du processeur. La batterie peut être enlevée avec une pince. Éliminer la batterie et les composants électroniques en préservant l'environnement.



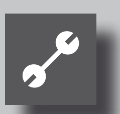
Caractéristiques techniques / éléments fournis à la livraison

Type de pompe à chaleur	Eau glycolée/Eau ı Air/Eau ı Eau/Eau			• concerné ı — non concerné
Lieu d'installation	Intérieur ı Extérieur			• concerné ı — non concerné
Conformité				CE
Caractéristiques de performance	Rendement de chauffage/COP pour			
	A7/W35	Point normalisé selon EN14511	2 Compresseur 1 Compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A7/W45	Point normalisé selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A2/W35	Point de fonctionnement dynamique selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A10/W35	Point de fonctionnement dynamique selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A-7/W35	Point de fonctionnement dynamique selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A-15/W65		2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
Limites d'utilisation	Circuit de chauffage			°C
	Source de chaleur			°C
Acoustique	Niveau de pression acoustique à l'intérieur (en espace libre moyenne à 1 m de distance autour de la machine)			dB(A)
	Niveau de pression acoustique à l'extérieur (en espace libre moyenne à 1 m de distance autour des raccordements d'air)			dB(A)
Source de chaleur	Courant volumique d'air à compression externe maximale			m³/h
	Pression externe maximale			Pa
Circuit de chauffage	Courant volumique : débit minimum ı débit nominal ı débit maximum			l/h
	Perte de pression pompe à chaleur ∆p ı Courant volumique			bar ı l/h
	Perte de pression pompe à chaleur ∆p ı Courant volumique			bar ı l/h
	Contenance cumulus			l
	Soupape à trois voies chauffage/eau chaude sanitaire			...
Caractéristiques générales de l'appareil	Dimensions (Cf. dessin coté par rapport à la taille indiquée)			Taille
	Poids total			kg
	Raccordements	Circuit de chauffage		...
		Circuit de chargement d'eau chaude sanitaire		...
	Réfrigérant	Type de réfrigérant ı Volume de remplissage		... ı kg
	Section tranversale libre Gaines d'air			mm
	Section transversale tuyau d'eau de condensation / longueur hors appareil			mm ı m
Electrique	Code de tension ı fusible tous pôles pompe à chaleur **)			... ı A
	Code de tension ı fusible tension de commande **)			... ı A
	Code de tension ı fusible corps de chauffe électrique **)			ı A
Pompe à chaleur	Puissance absorbée effective dans point normalisé A7/W35 selon EN14511 : Puissance absorbée ı Consommation de courant ı cosφ			kW ı A ı ...
	Courant de machine maximum dans les limites d'utilisation			A
	Courant de démarrage : direct ı avec démarreur progressif			A ı A
	Protection			IP
	Puissance corps de chauffe électrique 3 ı 2 ı 1 phase			kW ı kW ı kW
Composants	Pompe de recirculation circuit de chauffage à débit nominal : Puissance absorbée ı Consommation de courant			kW ı A
Dispositifs de sécurité	Module de sécurité circuit de chauffage ı Module de sécurité source de chaleur			compris dans livr. : • oui — non
Régulateur de chauffage et de pompe à chaleur				compris dans livraison : • oui — non
Conduite de commande et de sonde				compris dans livraison : • oui — non
Câble pour courant fort vers appareil				compris dans livraison : • oui — non
Démarreur en douceur électronique				intégré : • oui — non
Vases d'expansion	Circuit de chauffage : Livraison ı Volume ı Pression préalable			• oui — non ı l ı bar
Soupape de décharge				intégré : • oui — non
Découplements d'oscillations	Circuit de chauffage			compris dans livraison : • oui — non

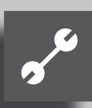
FR813075-b

*) en fonction des tolérances d'éléments et du débit **) veiller aux réglementations locales n.n. = non démontré w.w. = au choix

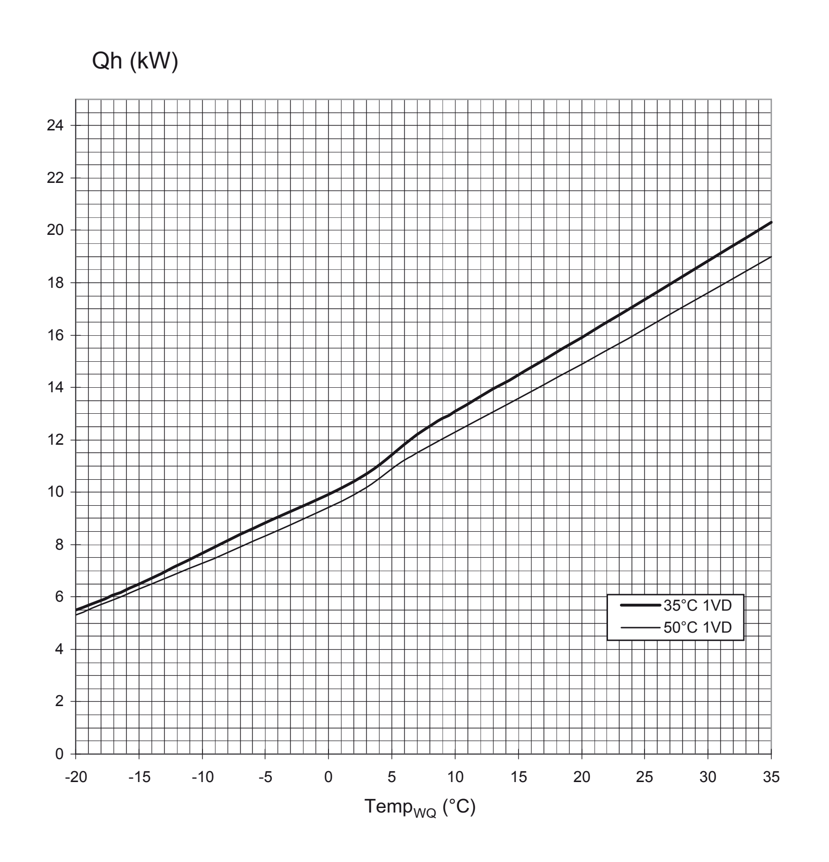


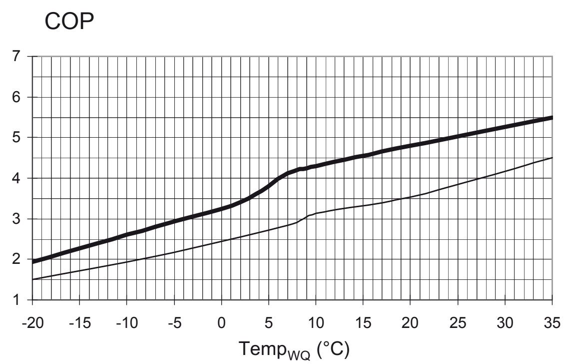


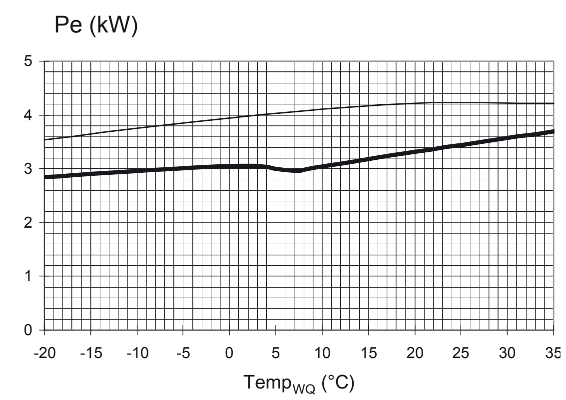
LWC 100	LWC 120
— ı • ı —	— ı • ı —
• ı —	• ı —
•	•
—	—
12,2 ı 4,1	13,7 ı 4,2
—	—
11,8 ı 3,3	13,5 ı 3,3
—	—
10,4 ı 3,4	11,9 ı 3,4
—	—
13,1 ı 4,3	14,6 ı 4,4
—	—
8,4 ı 2,8	9,5 ı 2,7
—	—
—	—
20 – 58 (60)*)	20 – 58 (60)*)
-20 – 35	-20 – 35
47	47
49	49
3400	3400
25	25
1200 ı 2000 ı 2500	1500 ı 2500 ı 3000
— ı —	— ı —
0,5 ı 2000	0,45 ı 2500
80	80
•	•
1	--
325	305
R1"AG	R5/4"AG
R1"AG	R5/4"AG
R404A ı 4,1	R404A ı 4,5
625 x 625	625 x 625
25 ı 1	25 ı 1
3~/PE/400V/50Hz ı C16	3~/PE/400V/50Hz ı C16
1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
3~/N/PE/400V/50Hz ı C16	3~/N/PE/400V/50Hz ı C16
2,9 ı 5,5 ı 0,75	3,3 ı 6,3 ı 0,75
8	9,7
62 ı 24	61 ı 25
20	20
9 ı 6 ı 3	9 ı 6 ı 3
0,18 ı n.n.	0,18 ı n.n.
• ı —	• ı —
•	•
—	—
—	—
•	•
• ı 24 ı 1,5	• ı 24 ı 1,5
•	•
•	•
813083-f	813082-f

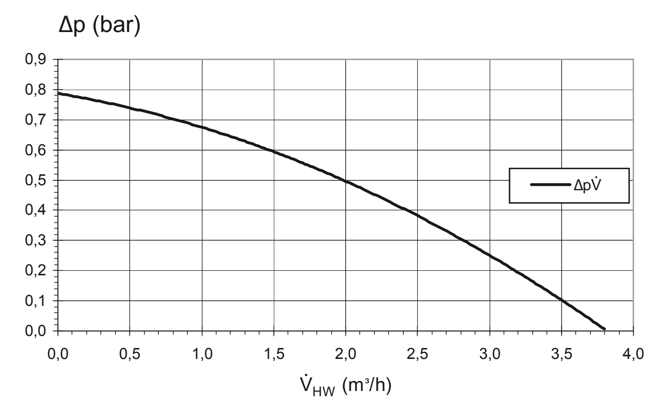


Courbes de rendement





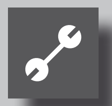




823137

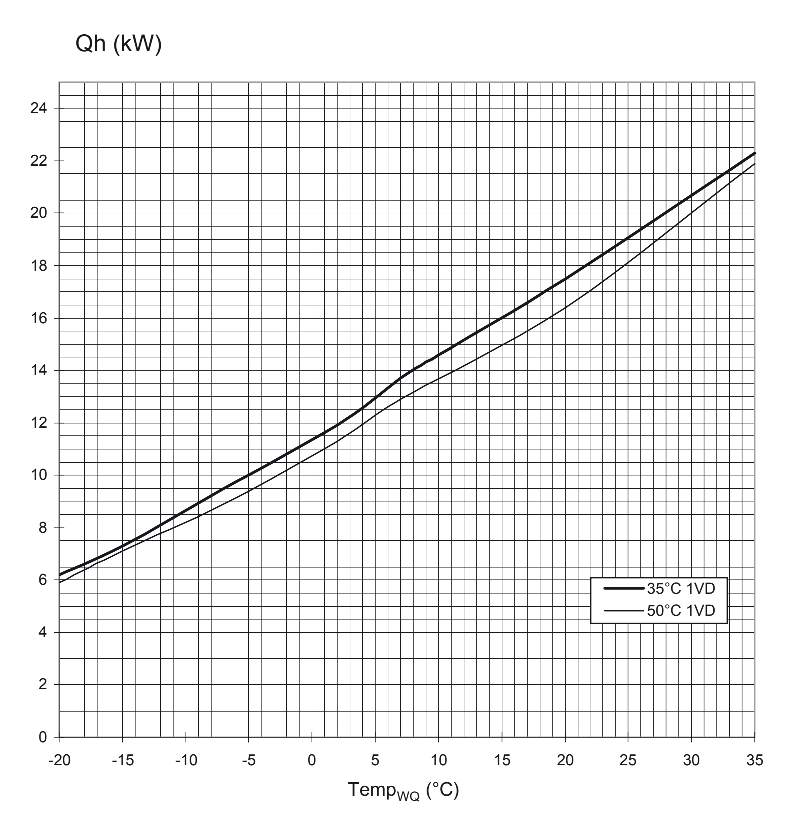
Légende:	FR823133L/171103
$\dot{V}_{HW}$	Debit eau chaude
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
Qh	Puissance calorifique
Pe	Puissance absorbée
COP	Coeffiicient of performance / coefficient de performance
Δp_{HW}	Charge disponible circuit de chauffage
VD	Compresseur(s)

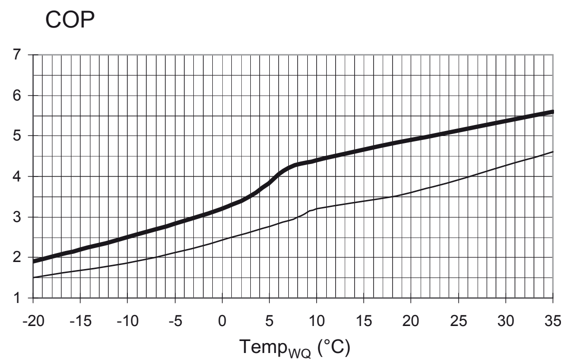


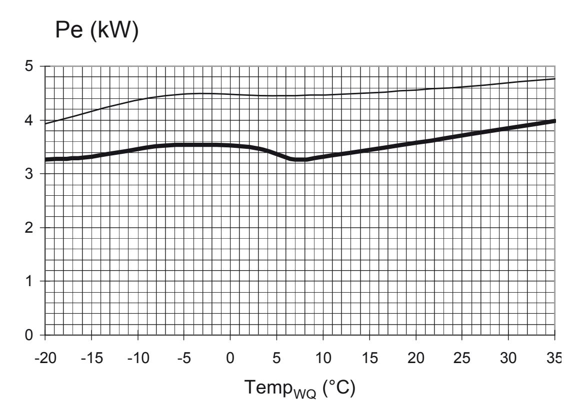


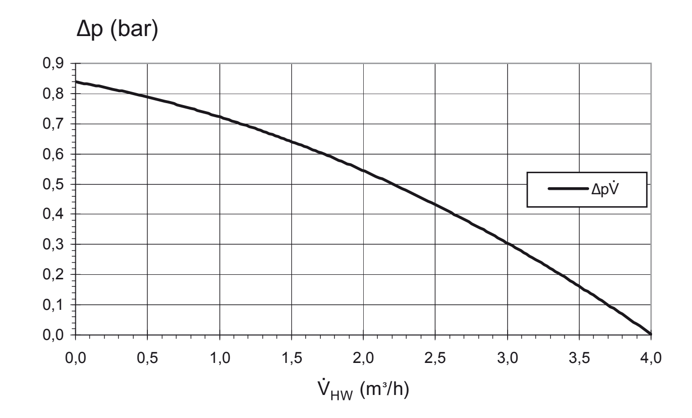
LWC 120

Courbes de rendement







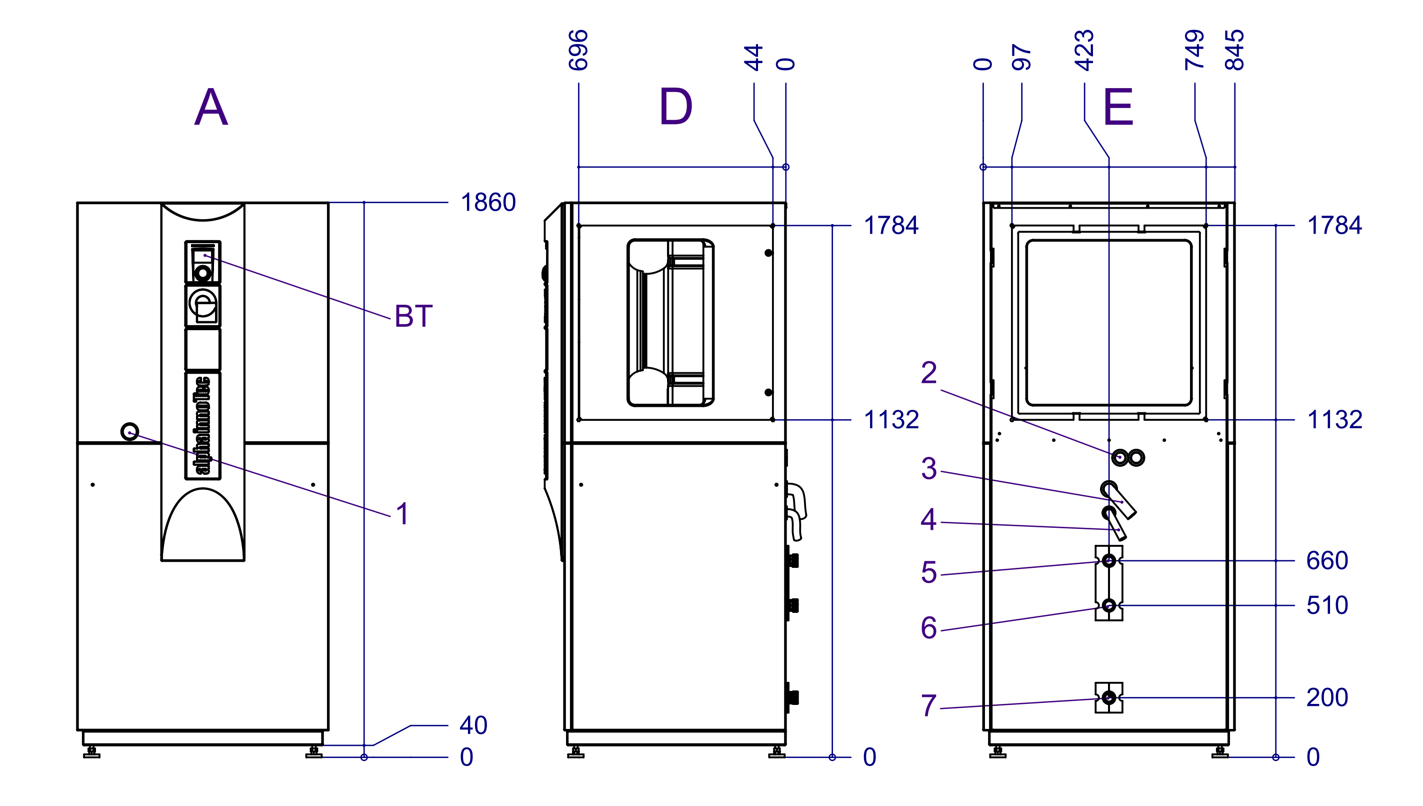


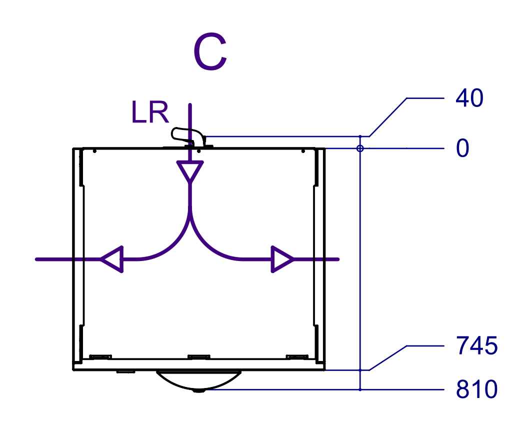
823136

Légende:	FR823133L/171103
V̇$_{HW}$	Debit eau chaude
Temp$_{WQ}$	Température source de chaleur
Qh	Puissance calorifique
Pe	Puissance absorbée
COP	Coeffiicient of performance / coefficient de performance
Δp$_{HW}$	Charge disponible circuit de chauffage
VD	Compresseur(s)

Schéma coté

LWC 100, LWC 120





Légende : FR819282b
Toutes les cotes en mm.

A	Vue avant
C	Vue de dessus
D	Vue latérale depuis la droite
E	Vue arrière

BT	Organe de commande		
LR	Direction de l'air (à gauche ou à droite, peut être choisi sur place)		
1	Manomètre du circuit de chauffage		
2	Passages pour câbles électriques / câbles pour capteurs		
3	Tuyau de condensat Ø i 30		
4	Tuyau pour soupape de sécurité Ø i 19 eau chaude		
		LWC 100	LWC 120
5	Sortie eau chaude sanitaire (circuit aller) DIN ISO 228	G 1" AG	G 5/4" AG
6	Sortie eau chaude sanitaire (circuit aller) DIN ISO 228	G 1" AG	G 5/4" AG
7	Entrée eau chaude sanitaire (circuit de retour) DIN ISO 228	G 1" AG	G 5/4" AG

Mesure de basculement Vue D : 1965 mm sans organes de commande et pieds stabilisateurs
Mesure de basculement Vue E : 1995 mm sans organes de commande et pieds stabilisateurs

Attention : 3 tuyaux flexibles + 3 robinets à boisseau sphérique compris dans la livraison
pour la LWC 100 : R 1" AG DIN 2999
pour la LWC 120 : R 5/4" AG DIN 2999

V1

Légend: FR819284c-1
Toutes les cotes en mm.

V1	Version 1
RH	Hauteur de local au moins 2100
OKF	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
BS	Côté commande
FS	Surface grisée : espace libre aux fins de service

Pos.	Désignation
1	Ecoulement de condensat (eau de condensation)
2	Prise de lumière d'au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 830x850 prévus.
4	Accessoire gaine d'air 685x685x450
5	Accessoire gaine d'air 685x685x1250

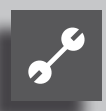


Schéma d'installation : Variante 2 LWC 100, LWC 120

V2

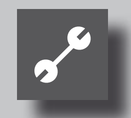
725
1095
RH
OKF
1
1425
725
FA
1
2
4
620
615
(400)
2
10
(215)
725
LR
5
10
BS
> 1960
FA
> 2610
FS

Légend: FR819284c-2
Toutes les cotes en mm.

V2	Version 2
RH	Hauteur de local au moins 2100
OKF	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
BS	Côté commande
FS	Surface grisée : espace libre aux fins de service

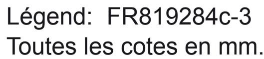
Pos.	Désignation
1	Ecoulement de condensat (eau de condensation)
2	Prise de lumière d'au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 830x850 prévus.
4	Accessoire gaine d'air 685x685x450
5	Accessoire gaine d'air 685x685x1250





LWC 100, LWC 120 Schéma d'installation : Variante 3

V3



Légend: FR819284c-3

Toutes les cotes en mm.

V3	Version 3
RH	Hauteur de local au moins 2100
OKF	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
BS	Côté commande
FS	Surface grisée : espace libre aux fins de service

Pos.	Désignation
1	Ecoulement de condensat (eau de condensation)
2	Prise de lumière d'au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 830x850 prévus.
3	Hauteur de séparation pour des raisons de circulation d'air > 1000 mm au-dessus du bord supérieur de la prise de lumière au-dessus du bord supérieur de la grille de protection contre les intempéries
4	Accessoire gaine d'airl 685x685x450
6	Accessoire coude de gaine d'air 1180x830x685

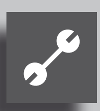


Schéma d'installation : Variante 4

LWC 100, LWC 120

V4

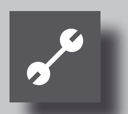
725
1095
RH
OKF
1
180 725 195 725
3
2
4
FA
1
> 1000
400
615
6
10
215
LR
> 1960
10
BS
FS
> 2685

Légend: FR819284c-4
Toutes les cotes en mm.

V4	Version 4
RH	Hauteur de local au moins 2100
OKF	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
BS	Côté commande
FS	Surface grisée : espace libre aux fins de service

Pos.	
1	Ecoulement de condensat (eau de condensation)
2	Prise de lumière d'au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 830x850 prévus.
3	Hauteur de séparation pour des raisons de circulation d'air > 1000 mm au-dessus du bord supérieur de la prise de lumière au-dessus du bord supérieur de la grille de protection contre les intempéries
4	Accessoire gaine d'airl 685x685x450
6	Accessoire coude de gaine d'air 1180x830x685



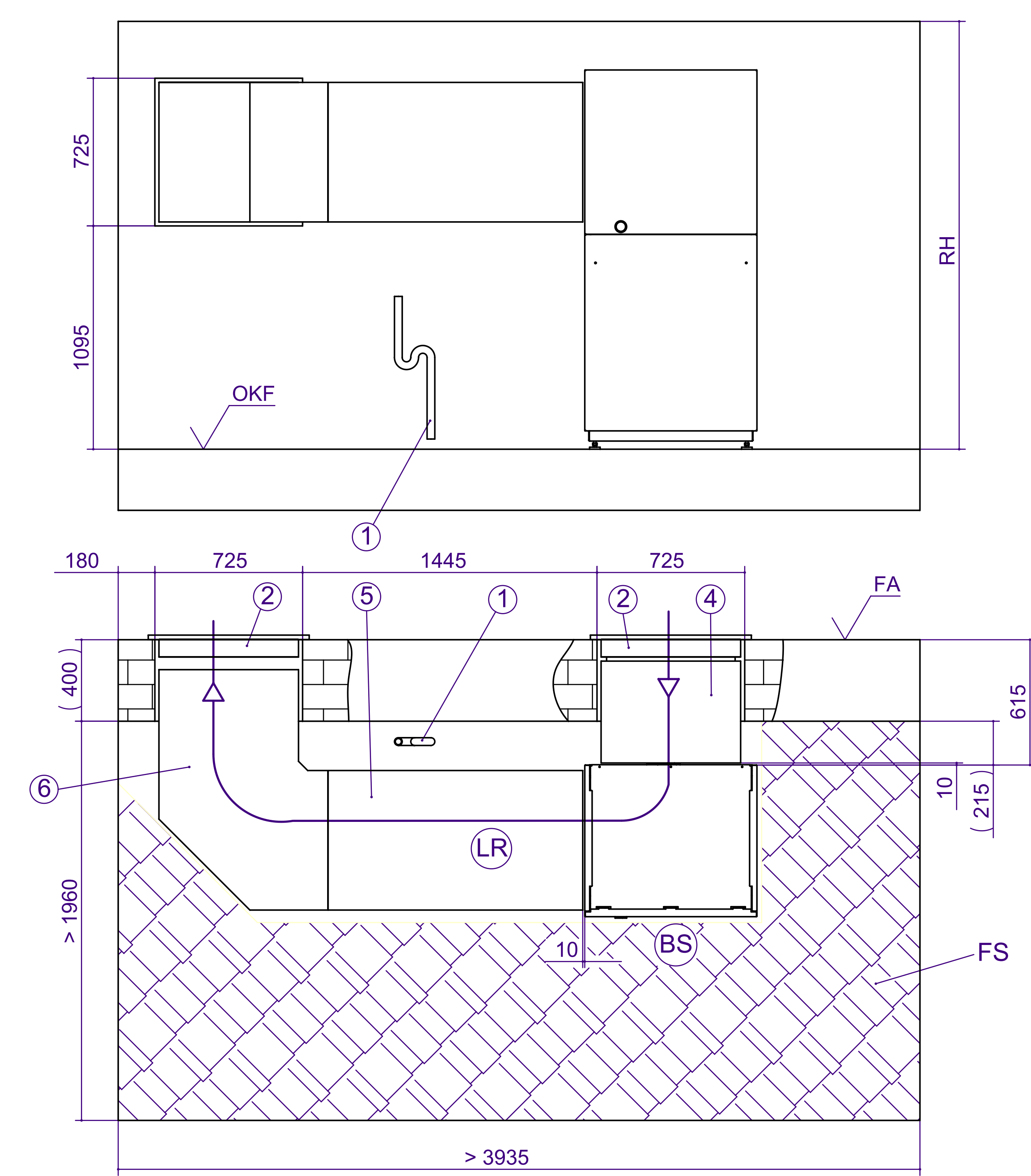


V5

Légend: FR819284c-5
Toutes les cotes en mm.

V5	Version 5
RH	Hauteur de local au moins. 2100
OKF	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
BS	Côté commande
FS	Surface grisée : espace libre aux fins de service

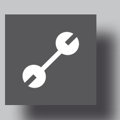
Pos.	Désignation
1	Ecoulement de condensat (eau de condensation)
2	Prise de lumière d'au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 830x850 prévus.
4	Accessoire gaine d'airl 685x685x450
5	Accessoire gaine d'air 685x685x1250
6	Accessoire coude de gaine d'air 1180x830x685

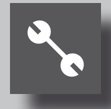


Légend: FR819284c-6
Toutes les cotes en mm.

V6	Version 6
RH	Hauteur de local au moins 2100
OKF	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Direction de l'air
BS	Côté commande
FS	Surface grisée : espace libre aux fins de service

Pos.	Désignation
1	Ecoulement de condensat (eau de condensation)
2	Prise de lumière d'au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 830x850 prévus.
4	Accessoire gaine d'airl 685x685x450
5	Accessoire gaine d'air 685x685x1250
6	Accessoire coude de gaine d'air 1180x830x685





A4 — ZW2

A2 — -X7: PE PE PE PE PE N N N N N L L | L3 L2 L1 N PE | L3 L2 L1 PE | L1 N PE

A1 — 10 - 12 kW

-X0: L1 L1 L1
-X2: MOT ASD EVU
-X3: HUP FP1 ZUP/ZIP BUP VBO ZW1 ZW2/SST MA1 MZ1
-X4: PEX GND RFV GND TB1 GND TBW GND TA GND TRL GND

FP1 ZUP/ZIP MIS
RFV TB1 TBW TA

3~N/PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
3~/PE/400V/50Hz
1~N/PE/230V/50Hz

-K13 A1 A2
-F13 -F11 -F10 -F12 B10 A
EVU A1 A2

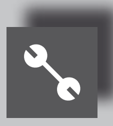
A3

Fusible, veuillez vous reporter aux caractéristiques techniques

Air Eau compact 10 - 12 kW

Légende: **FR831135**

Désignation		Fonctionnement
A1		Platine de régulateur; attention: I-max = 6A/230VAC
A2		Bornes dans boîtier de commande pompe à chaleur
A3		Distribution installation domestique
A4	ZW2	Eau chaude sanitaire ou ballon tampon
F10		Disjoncteur de protection de circuit 3 pôle compresseur, attention : champ tournant à droite impératif !
F11		Disjoncteur de protection chauffage d'appoint 1
F12		Disjoncteur de protection commande
F13	ZW2	Disjoncteur de protection chauffage d'appoint 2
K13	ZW2	Contacteur corps de chauffe ECS ou ballon tampon
Bornes		
BUP		Circulateur ECS/vanne d'inversion; raccordement interne
EVU		Délestage ; fermé si validé ; pont si pas temps mort
FP1		Circulateur mélangeur 1
HUP		Circulateur chauffage ; raccordement interne
MA1/MIS		Ouverture mélangeur de charge/décharge/rafraîchissement
MZ1/MIS		fermeture mélangeur de charge/décharge/rafraîchissement
MOT		Protection moteur ; raccordement interne
PEX		Aucune fonction
RFV		Option : régulateur à télécommande
TA		Sonde extérieur
TB1		Sonde circuit mélangeur 1
TBW		Sonde eau sanitaire/thermostat
TRL		Sonde de retour externe
VBO		Ventilateur ; raccordement interne
X0-X4		Bornier sur platine de régulateur (voir autocollant)
X7		Bornier dans boîtier de commande pompe à chaleur ; distribution N/PE pour appareils ext. 230V
X7:L3,L2,L1,N,PE		Alimentation Puissance Chauffage additionnel 3x400V
X7:L3,L2,L1,PE		Alimentation Puissance Compresseur ; 3x400V ; Attention : Champ magnétique rotatatif obligatoirement vers la droite !
X7:L1,N,PE		Alimentation Commande 230V
ZUP/ZIP		Bouclage PàC / Bouclage ECS
ZW1		Signal de commande chauffage d'appoint 1 ; raccordement interne
ZW2/SST		Signal de commande chauffage d'appoint 2 (alternatif : panne collective)



Légende:		**FR817264c**
Eléments		Fonctionnement
3~PE/400V/50Hz		L1,L2,L3,PE ; Alimentation Puissance Compresseur ; Champ magnétique rotatatif obligatoirement vers la droite !
3~N/PE/400V/50Hz		1L1,1L2,1L3,N,PE ; Alimentation Chauffage additionnel
F3		Relais thermique ventilateur
K1	VD1	Contacteur Compresseur
K3	VENT	Contacteur Ventilateur
K5	ZW1	Contacteur chauffage d'appoint
M1	VD1	Compresseur
M3	VENT	Ventilateur
N1		Limitation du courant de démarrage compresseur 1
R22	ZW1	Chauffage d'appoint
X7		Bornier dans coffret électrique Pompe à chaleur

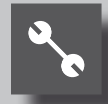
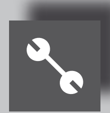


Schéma des circuits 2/3

LWC 100, LWC 120

Légende: **FR817264c**

Eléments		Fonctionnement
1~N/PE/230V/50Hz		L,N,PE ; Alimentation Commande
A1		Platine de régulateur ; attention : I-max = 6A/230VAC
E1	AEP	Pressostat fin de dégivrage
EVU		Délestage ; fermé si validé ; pont si pas temps mort
F1	HDP	Pressostat haute pression
F2	NDP	Pressostat basse pression
K1	VD1	Contacteur Compresseur
K3	VENT	Contacteur Ventilateur
K5	ZW1	Contacteur chauffage d'appoint
M5	HUP	Pompe de chauffage
M7	ZUP	Pompe additionnelle / Pompe de circulation
M8	MIS	Charge/Mélangeur de décharge
STB		Limiteur de température de sécurité corps de chauffe
X7		Bornier dans coffret électrique Pompe à chaleur
Y1		Vanne à voies de dégivrage
Y2	BUP	Vanne d'inversion eau chaude sanitaire



Légende:		**FR817264c**
Eléments		Fonctionnement
A1		Platine de régulateur ; attention : I-max = 6A/230VAC
R2	TWE	Sonde entrée source de chaleur
R3	TWA	Sonde sortie source de chaleur
R4	TRL	Sonde retour
R5	TVL	Sonde aller
R6	THG	Sonde de gaz chaud
R7	TA	Sonde extérieur
R8	TBW	Sonde eau chaude sanitaire
R9	RFV	Option : régulateur à télécommande
R10	CW	Résistance à codage, 976 Ohm
R11	TB1	Sonde circuit mélangeur 1
Y4	BWT	Option : thermostat eau chaude sanitaire

Déclaration de conformité CE



Je soussigné
atteste que l'appareil/les appareils(s) désigné(s) ci-dessous dans son/leur exécution commercialisée par nos soins satisfait/satisfont le spécifications des directives CE harmonisées, les normes de sécurité CE ainsi que les normes CE spécifiques au produit. En cas d'une modification non autorisée par nos soins de l'appareil/des appareils, la présente déclaration n'est plus valable.

DÉSIGNATION DE L'APPAREIL/DES APPAREILS

Pompe à chaleur

Modèle d'appareil	Numéro de commande	Modèle d'appareil	Numéro de commande
LWC 60M-I	100 126	KWZ-LW80	100 201
LWC 60M-I/VL	100 127	WZ L60	100 202
LWC 80M-I	100 128	WZ L80	100 203
LWC 80M-I/VL	100 129	KHZ-LW60 Solar	100 354
KHZ-LW60	100 193	LWC 100	100 333
KHZ-LW80	100 194	LWC 120	100 334

DIRECTIVES CE

98/37/EG
2006/95/EG
89/336/EWG

NORMES EUROPÉENNES HARMONISÉES

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN 294	EN 61000-3-2/-3-3

NORMES/DIRECTIVES NATIONALES

DE	AT	CH
BGR 500 Teil 2 DIN 8901		NEV (SR 743.26)

Entreprise :

Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Lieu, date : Kasendorf, 07.03.2008

Signature :

Jesper Stannow
Directeur technique

FR818108c

Liste de contrôle générale

SERVANT À ÉTABLIR LE PROCÈS-VERBAL D‘ACHÈVEMENT POUR SYSTÈMES DE POMPE À CHALEUR

Cette check-liste approximative sert d‘aide au personnel de montage et d‘installation. Elle ne revendique aucun droit quant à l‘intégralité. Cependant tous les points indiqués doivent être contrôlés soigneusement et satisfaits.

Source de chaleur Air

Canalisations raccordées et étanches		☐ Oui
Grille de protection montée		☐ Oui
Sens de rotation ventilateur		☐ O.K.

Source de chaleur Eau glycolée / Eau

Courant volumique source de chaleur [1])		☐ O.K.
Réglage protection moteur		...........A
Sens de rotation pompe de circulation source de chaleur		☐ O.K.
Système de source de chaleur rempli, purgé et étanche		☐ Oui

Eau glycolée

Protection antigel jusqu‘à		...........°C

Eau

Qualité de l‘eau en ordre [2])	☐ Non	☐ Oui
Système de puits		☐ Oui
Autre source de chaleur		☐ Oui

Pompe à chaleur

Pose de tuyau de condensat		☐ O.K.
Découplé du corps		☐ Oui
Découplement d’oscillations du circuit de chauffage et raccords de la source de chaleur montés	☐ Non	☐ Oui

Chauffage

Courant volumique [1])		☐ O.K.
Système de chauffage conçu pour maximum		...........°C
Système de chauffage rempli, purgé et étanche		☐ Oui
Chauffage basse températur		☐ Oui
Chauffage haute températur		☐ Oui
Tous les circuits de chauffage peuvent être ouverts		☐ Oui
Accumulateur aller		☐ Oui
Accumulateur retour		☐ Oui
Accumulateur séparé		☐ Oui
Capacité		 l
Chauffage d‘appoint		.... kW

Eau chaude sanitaire

avec pompe à chaleur	☐ Non	☐ Oui
Demande avec thermostat		☐ Oui
Demande avec sonde		☐ Oui
Courant volumique [1])		☐ O.K.
Superficie d‘échangeur de chaleur		.... m^2
Raccords étanches		☐ Oui

Electrique

Champ magnétique rotatif secteur		☐ droite
Mesures de protection contrôlées		☐ Oui
Sens de rotation compresseur		☐ O.K.
Sonde retour montée	☐ interne	☐ externe
Sonde extérieure correctement montée	☐ Non	☐ Oui

[1]) contrôlé avec consigne

[2]) Procès-verbal de l’analyse de l’eau doit être remis

établi le : ....

par : ....

Signature : ....

En Allemagne :

cette check-liste approximative remplie est à envoyer au service après-vente avec le procès-verbal d‘achèvement du système de pompe à chaleur.

En dehors de l‘Allemagne :

envoyer cette check-liste approximative au partenaire respectif local du fabricant avec le procès-verbal d‘achèvement du système de pompe à chaleur

En envoyant le procès-verbal d‘achèvement, vous demandez l‘intervention du personnel qualifié qui est autorisé par le fabricant à mettre en service votre pompe à chaleur.



FAZ-WP Formblatt FR820522d Stand: 151007

Procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur

en **DE :** Au service après-vente Alpha-InnoTec +49 (0) 9228 9906 199

en **AT :** Au service après-vente Alpha-InnoTec +43 (0) 732 24 42 014

en **CH :** Au service après-vente Alpha-InnoTec +41 (0) 62 748 20 01

dans tous les autres pays :

Au partenaire respectif local du fabricant

PROCÈS-VERBAL D'ACHÈVEMENT ET DEMANDE D'INTERVENTION POUR LA MISE EN SERVICE

Lors de la mise en service, la fonctionnalité et le bon fonctionnement du système de pompe à chaleur seront vérifiés. Ceci garantit que toutes les prescriptions d'usine sont vérifiées et que l'installation peut fonctionner durablement en toute fiabilité. La mise en service d'usine est payante et est obligatoire pour obtenir l'extension des prestations de garantie.

☐ **Première mise en service** ☐ **Mise en service récurrente**

Modèle de pompe à chaleur

Modèle de régulateur

DONNEUR D'ORDRES

☐ Électro ☐ Chauffage

☐ autre firme

Entreprise

Interlocuteur

Rue

CP Siège de l'entreprise

Téléphone

Délai souhaité

Date / Heure

CLIENT FINAL / EXPLOITANT

Nom / prénom

Rue

CP Localité

Téléphone

Autre délai

Date / Heure

Le procès-verbal d'achèvement devrait si possible être réalisé 14 jours ouvrés avant la date de mise en service souhaitée. En cas de problèmes de délai, celui-ci sera fixé par téléphone.

J'atteste/nous attestons par la présente que tous les travaux requis précédant la mise en service ont été exécutés et achevés. L'installation est prête pour le service.

La liste de contrôles approx. jointe sert d'information et devrait être affinée.

Est-ce que le circuit de chauffage est rempli et éprouvé à la pression ; est-ce que les pompes de recirculation fonctionnent correctement ?	☐ Non	☐ Qui
Est-ce que le système de source de chaleur est achevé, vérifié et est en ordre ?	☐ Non	☐ Qui
Est-ce que le circuit de chauffage, le système de source de chaleur et les pompes de recirculation sont purgés ?	☐ Non	☐ Qui
Tous les composants électriques sont-ils raccordés durablement selon le schéma des circuits, toutes les sondes sont-elles montées conformément?	☐ Non	☐ Qui
Est-ce que tous les courants volumiques et les débits d'eau sont vérifiés et en ordre ?	☐ Non	☐ Qui

Si le système de pompe à chaleur n'est pas prêt et que des travaux d'installation doivent être effectués par la personne chargée de la mise en service durant cette dernière, ceux-ci sont à la charge du donneur d'ordres. Si le système de pompe à chaleur n'est pas prêt pour le service, la personne chargée de la mise en service peut réclamer une nouvelle mise en service payante.

Le donneur d'ordres ou un de ses représentants autorisés doit être présent lors de la mise en service.

L'exploitant du système doit être présent lors de la mise en service, ceci afin d'assurer une bonne instruction.
Un procès-verbal sera établi pour la mise en service.

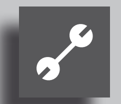
Je/nous soussigné/soussignons demande/demandons par la présente la mise en service payante.

Facture à ☐ Donneur/donneuse d'ordres ☐ Client(e) final(e)/Exploitant(e)

Lieu, date Nom (en majuscules) Signature / Cachet de l'entreprise

FAZ-WP Formblatt FR820522d Stand: 151007





Service assistance technique

ADRESSES DE LOCALISATION DU SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE

Voir la liste actuelle et les autres représentants du fabricant sous www.alpha-innotec.com

DE
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 99 06 190
Fax: +49 (0) 9228 99 06 199
Hotline: +49 (0) 171 26 63 326
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

AT
Peter Rieß
Mannheimstrasse 11
4040 Linz
Tel.: +43 (0) 732 24 42 018
Fax: +43 (0) 732 24 42 014
peter.riess@liwest.at

BE
NATHAN Import/Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
info@nathan.be
www.nathan.be

BR
THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 14 Piso L
CEP 80610-260 Portao Curtiba PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH
Vertretung Alpha-InnoTec Schweiz
Calmotherm AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
info@calmotherm.ch
www.alpha-innotec.ch
www.calmotherm.ch

Suisse romande
Calmotherm SA
a.v. de Provence 12
1007 Lausanne
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 221 661 31 45
info@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

Ticino
Giuliani SA
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +45 (0) 91 646 08 81
Fax: +45 (0) 91 646 09 91
giuliani.sa@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

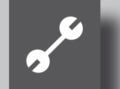
CZ / SK
Tepelna Cerpadla AIT s.r.o
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +420 (0) 545 21 40 03
Fax: +420 (0) 545 24 20 90
info@alphatec.cz
www.alpha-innotec.cz

DK
ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
info@asap.dk
www.asap.dk

EE
AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 650 18 70
Fax: +372 (0) 650 18 69
info@ait-nord.ee

FR
Alpha-InnoTec France EURL
Parc d'activités economiques "les Couturiers"
16, rue des Couturières
67240 Bischwiller
Tel.: +33 (0) 3 880 624 10
Fax: +33 (0) 3 880 624 11
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr






GB
(England / Wales)
3rd rock energy Ltd.
7 Trowbridge Road, Westbury
Wiltshire BA13 3AY
Tel.: +44 (0) 845 603 37 74
Fax: +44 (0) 845 280 33 66
info@3rdrockenergy.com
www.3rdrockenergy.com

HU
Geosolar Europe Ltd.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 1 356 20 46
Fax: +36 (0) 1 214 28 68
info@geosolar.hu
www.geosolar.hu

IE
PowerTech Ireland Ltd.
40 Dovesky Road
BT79 9BU Omagh, Carrickmore
Tel.: +44 (0) 28 8076 00 88
Fax: +44 (0) 28 8076 04 95
info@powertechireland.co.uk
www.powertechireland.co.uk

IT
Forti Consult Sas
Zona Artigianele Nord, 8
39040 ORA - BZ
Tel.: +39 04 71 811 460
Fax: +39 04 71 811 461
forticonsult@sistemibz.it

LT
UAB TENKO Baltic
Aukštaiciu g. 7
11341 Vilnius
Tel.: +370 (8) 5 264 35 82
Fax: +370 (8) 5 264 35 83
info@tenko.lt
www.grindinissildymas.lt

LV
SIA „EVA-SAT"
Krasta iela 44
1003 Riga
Tel.: +371 (6) 75 054 80
Fax: +371 (6) 75 053 99
armands.c@evasat.lv
www.evasat.lv

NL
NATHAN Import/Export B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO
Alpha-InnoTec Norge AS
Langgaten 59
4306 Sandnes
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL
Hydro-Tech
ul. Zakladowa 4d
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl
www.hydro-tech.pl

PT
GudEnergy Energias Renováveis, Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 528
comercial@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE
VKG Fastighetsvärme AB
Hammarbacken 4b
19 149 Sollentuna
Tel.: +46 (0) 8 444 5085
Fax: +46 (0) 8 732 4620
fastighetsvarme@vkg.se
www.vkg.se

SI
Zeus Solar d.o.o.
Mace 6
4205 Preddvor
Tel.: +3864 (0) 2 555 780
Fax: +3864 (0) 2 555 782
zeussolar@siol.net
www.zeussolar.si

180619



DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com









